

**ELISA BARRIOS DE LEON**



**FETP II GUATEMALA**

**BROTES**



**“Brote de Varicela en el Centro de Atención Integral  
del municipio de San Pedro Sacatepéquez, San  
Marcos Febrero Marzo 2003”**

**Elisa Barrios De León, FETP II,  
DAS San Marcos..**

# **Brote de Varicela en el Centro de Atención Integral del Municipio de San Pedro Sacatepequez, San Marcos, febrero 2003.**

Elisa Barrios De León, FETP II, DAS San Marcos.

## **Introducción:**

El día 21 de Febrero fueron reportados 8 casos de varicela por la enfermera del Centro de Atención Integral. Por lo que se procedió a visitar dicho centro para realizar la investigación de campo, donde informó que no eran los primeros casos, ya se habían presentado otros en el mismo lugar.

## **Metodología:**

Estudio descriptivo, búsqueda activa de casos, revisión de registros clínicos del centro, realización de encuestas.

## **RESULTADOS:**

El Centro de Atención Integral cuenta con 200 niños, el local es muy reducido, se detectaron 41 casos,, la tasa de ataque y el riesgo mas alto se dio en Kinder con  $27.91 \times 100$ , seguido de Pre kinder con  $23.26 \times 100$  y maternal con  $18.18 \times 100$ .

Los niños que tenían un hermano en otro salón (Kinder y Prekinder) tuvieron un  $RR = 2.80$  ( IC 95% 1.83 – 4.80 )  $X^2 = 16.53$

Al revisar los registros del centro se pudo detectar que los primeros casos fueron en la semana 3, los síntomas mas frecuentes fue fiebre, malestar general y rash característico de Varicela en el 100 % de los casos.

## **CONCLUSION/DISCUSION:**

Clínica y epidemiológicamente es un brote de Varicela, que sucedió por el hacinamiento que existía en dicho Centro. . La forma explosiva del brote nos sugiere que es fuente común e inició en la semana 3.

**Intervenciones:** con el cierre del centro se logró la disminución de casos esperando cumplir el período de incubación, con lo que disminuyó el riesgo de transmisión y así evitar más casos. El último caso se presentó en la semana 10 y posteriormente se monitoreó y ya no se encontraron más casos.

Palabra clave: Varicela



## **Brote de Varicela en el Centro de Atención Integral del Municipio de San Pedro Sacatepequez, San Marcos, febrero 2003.**

Elisa Barrios De León, FETP II, DAS San Marcos.

### **Introducción:**

La varicela es una enfermedad infecto contagiosa de la infancia, en un 5% de los casos informados se presenta en personas mayores de 20 años quienes pueden presentar complicaciones que puede llevarlos a la muerte.

El día 21 de Febrero del 2003, fueron reportados 8 casos de varicela por la enfermera del Centro de Atención Integral. Por lo que se procedió a visitar dicho centro para realizar la investigación de campo.

### **METODOLOGIA:**

Estudio descriptivo, búsqueda activa de casos, revisión de registros clínicos del centro, se aplica ficha a todo caso con la siguiente definición:

### **Definición de Caso:**

Todo paciente de cualquier edad que presente fiebre, malestar general, erupción maculopapular durante unas horas y luego vesicular por 3 a 4 días en el Centro de Atención integral, durante el mes de enero y Febrero 2003.

### **RESULTADOS:**

El Centro de Atención Integral cuenta con 200 niños desde prekinder, kinder y preprimaria, las aulas son muy reducidas y se observo hacinamiento de los niños.

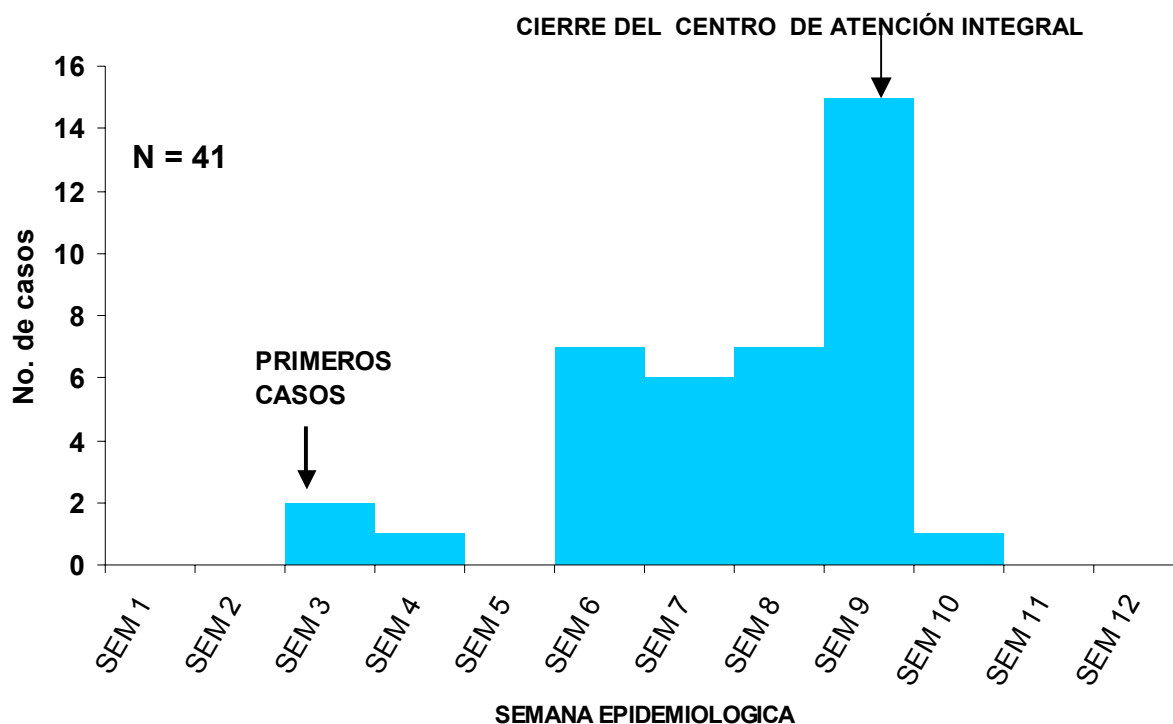
Cuando se visito el Centro de Atención integral la enfermera informo que no eran los primeros casos, ya se habían presentado otros en el mismo lugar.

Al revisar los registros del centro se pudo detectar que los primeros casos fueron en la semana 3, el de una niña de 3 años que inicio con varicela el 15 de enero y otro niño el 16 de enero de 5 años, ambos eran familiares, viven en la misma casa y 15 días antes un familiar había presentado el cuadro de varicela según investigación realizada.

Se detectaron 41 casos: 38 de niños, 1 caso de una practicante de Educación Parvularia, 1 caso de niña de 6 meses, hija de una niñera que labora en el centro de bienestar infantil y dos casos de adultos, padres de dos niñas del bienestar infantil.

**Tasa de Letalidad: 0%**

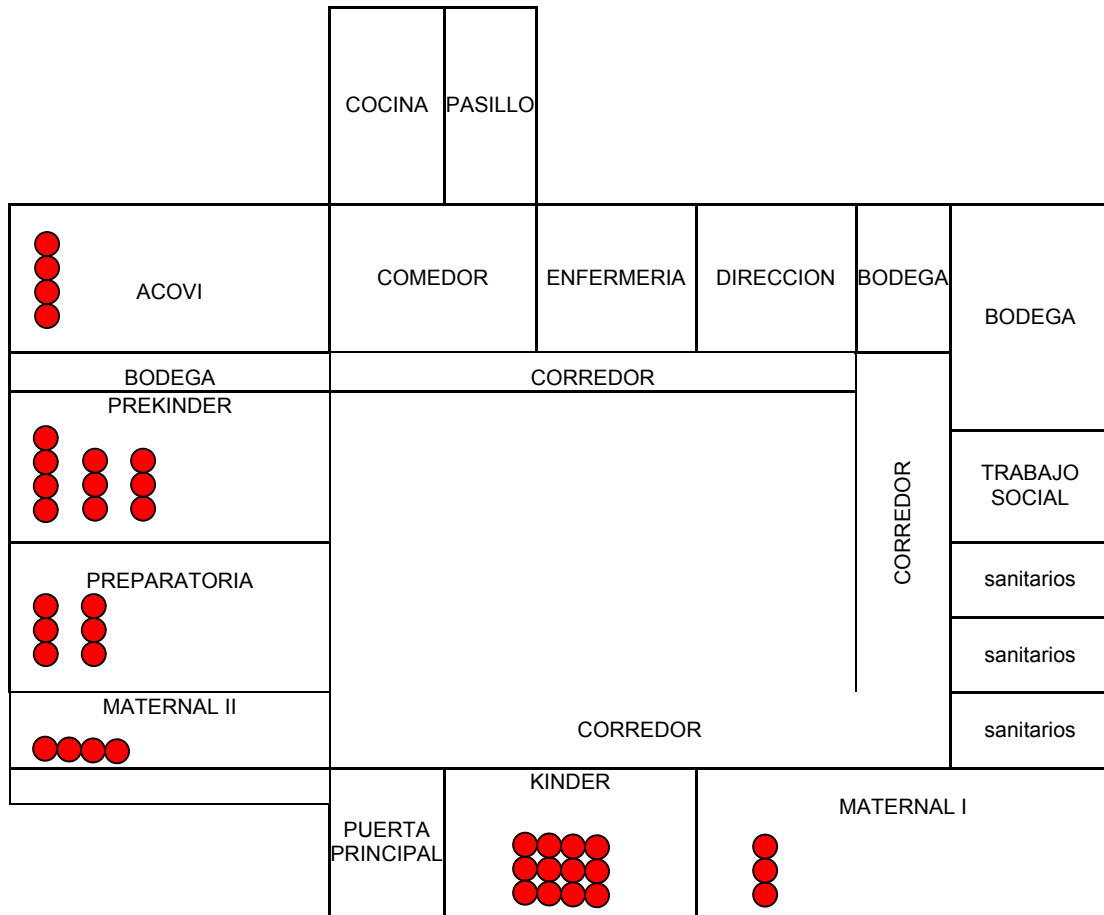
# **GRAFICO 1** **BROTE DE VARICELA EN EL CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL DE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ , SAN MARCOS DE ENERO-MARZO 2003.**



## **Caracterización en Variable Persona:** **Sintomatología**

SIGNOS Y SÍNTOMAS	<u>FRECUENCIA</u>	PORCENTAJE
Fiebre	41	100
Malestar general	41	100
Rash característico de varicela	41	100

## CROQUIS DEL CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL



### ● CASOS DE VARICELA

Casos por persona, identificando grupo edad y género:

Servicios	Casos	Población	TASA	RR
Maternal I	3	25	12	1.04
Maternal II	4	22	18.18	1.59
Pre kinder	10	43	23.26	2.03
Kinder	12	43	27.91	2.44
Preparatoria	6	42	14.29	1.25
Acovi	4	35	11.43	1
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>210</b>	<b>18.57</b>	<b>18.57</b>

Moda, Mediana y Media: 4 Años

Los niños que tenían un hermano en otro salón (Kinder y Prekinder) tuvieron un  $RR = 2.80$  ( IC 95% 1.83 – 4.80 )  $X^2 = 16.53$

Se pudo establecer que 2 niñas iniciaron con Varicela y estuvieron asistiendo a dicho centro sin ser aisladas. Al momento del estudio de brote ya estaban asintomáticas.

### **CONCLUSION/DISCUSION:**

Clínica y epidemiológicamente es un brote de Varicela, El grupo más afectado es el que estaba en el salón de Kinder con una tasa de ataque de 27.92 (12/43) y el de Prekinder con una tasa de ataque de 23 (10/43) .

La forma explosiva del brote nos sugiere que es fuente propagada e inició en la semana 3. Los niños que tenían un hermano en otro salón tuvieron más probabilidad de 6 veces mas de enfermarse que los que no tenían hermanos en otros salones.

### **Intervenciones:**

Se sugirió el cierre del centro y se logró la disminución de casos esperando cumplir el período de incubación, con lo que disminuyó el riesgo de transmisión y así evitar más casos. El último caso se presentó en la semana 10 y posteriormente se monitoreó y ya no se encontraron más casos.

## **Brote de Varicela en el Centro de Atención Integral del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos, 2003.**

Elisa Barrios de León, MD  
FETPII

### **Introducción**

- La varicela es una enfermedad infecto contagiosa de la infancia, en un 5% de los casos informados se presenta en personas mayores de 20 años quienes pueden presentar complicaciones que puede llevarlos a la muerte.

## Introducción

- Se notifica en el mes de febrero la aparición de 7 casos de enfermedad exantemática febril en el Centro de Atención Integral

## Objective

- Identificar la fuente y modo de transmisión.
- Conocer la población en riesgo.
- Aplicar medidas de control

## Material y Métodos

- Estudio cohorte retrospectivo
- Población estudiada: 100% personal del Centro de Atención Integral
- Ficha de recolección de datos
- Se procesó en epi 2003

## Material y Métodos

- **Definición de Caso:**
- Todo paciente de cualquier edad que presente fiebre, malestar general, erupción maculopapular durante unas horas y luego vesicular por 3 a 4 días en el Centro de Atención integral, durante el mes de enero y febrero 2003.

## Resultados

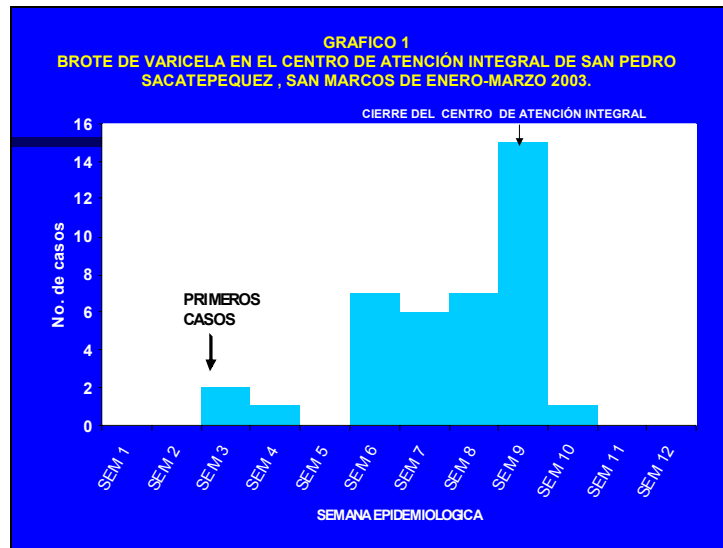
- Primeros casos en la semana 15 ( 2)
- 41 casos
- Los niños que tenían un hermano en otro salón (Kinder y Prekinder) tuvieron un

$$RR = 2.80 \text{ ( IC 95\% 1.83 – 4.80 ) } \chi^2 = 16.53$$

## Resultados

- 41 Casos: TA 18.57 (41/200)
- Diagnóstico: Varicela





### Caracterización en Variable Persona: Sintomatología

SIGNOS Y SÍNTOMAS	No.	%
Fiebre	41	100
Malestar general	41	100
Rash característico de varicela	41	100

Servicios	Casos	Población	TASA	RR
Maternal I	3	25	12	1.04
Maternal II	4	22	18.18	1.59
Pre kinder	10	43	23.26	2.03
Kinder	12	43	27.91	2.44
Preparatoria	6	42	14.29	1.25
Acovi	4	35	11.43	1
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>210</b>	<b>18.57</b>	<b>18.57</b>

Moda, Mediana y Media: 4 Años

## Conclusiones

- Clínica y epidemiológicamente es un brote de Varicela, El grupo más afectado es el que estaba en el salón de Kinder con una tasa de ataque de 27.92 (12/43) y el de Prekinder con una tasa de ataque de 23 (10/43) .

## Conclusiones

- La forma explosiva del brote nos sugiere que es fuente propagada e inició en la semana 3.
- Los niños que tenían un hermano en otro salón tuvieron un riesgo de 6 veces mas de enfermarse que los que no tenían hermanos en otros salones.

## Recomendaciones

Se sugirió el cierre del centro y se logró la disminución de casos esperando cumplir el período de incubación, con lo que disminuyó el riesgo de transmisión y así evitar más casos.



**BROTES**



**“Brote de Varicela en el Centro de Atención Integral  
del municipio de San Pedro Sacatepéquez, San  
Marcos Febrero Marzo 2003”**

**Elisa Barrios De León, FETP II,  
DAS San Marcos..**

# **Brote de Varicela en el Centro de Atención Integral del Municipio de San Pedro Sacatepequez, San Marcos, febrero 2003.**

Elisa Barrios De León, FETP II, DAS San Marcos.

## **Introducción:**

El día 21 de Febrero fueron reportados 8 casos de varicela por la enfermera del Centro de Atención Integral. Por lo que se procedió a visitar dicho centro para realizar la investigación de campo, donde informó que no eran los primeros casos, ya se habían presentado otros en el mismo lugar.

## **Metodología:**

Estudio descriptivo, búsqueda activa de casos, revisión de registros clínicos del centro, realización de encuestas.

## **RESULTADOS:**

El Centro de Atención Integral cuenta con 200 niños, el local es muy reducido, se detectaron 41 casos,, la tasa de ataque y el riesgo mas alto se dio en Kinder con  $27.91 \times 100$ , seguido de Pre kinder con  $23.26 \times 100$  y maternal con  $18.18 \times 100$ .

Los niños que tenían un hermano en otro salón (Kinder y Prekinder) tuvieron un  $RR = 2.80$  ( IC 95% 1.83 – 4.80 )  $X^2 = 16.53$

Al revisar los registros del centro se pudo detectar que los primeros casos fueron en la semana 3, los síntomas mas frecuentes fue fiebre, malestar general y rash característico de Varicela en el 100 % de los casos.

## **CONCLUSION/DISCUSION:**

Clínica y epidemiológicamente es un brote de Varicela, que sucedió por el hacinamiento que existía en dicho Centro. . La forma explosiva del brote nos sugiere que es fuente común e inició en la semana 3.

**Intervenciones:** con el cierre del centro se logró la disminución de casos esperando cumplir el período de incubación, con lo que disminuyó el riesgo de transmisión y así evitar más casos. El último caso se presentó en la semana 10 y posteriormente se monitoreó y ya no se encontraron más casos.

Palabra clave: Varicela

## **Brote de Varicela en el Centro de Atención Integral del Municipio de San Pedro Sacatepequez, San Marcos, febrero 2003.**

Elisa Barrios De León, FETP II, DAS San Marcos.

### **Introducción:**

La varicela es una enfermedad infecto contagiosa de la infancia, en un 5% de los casos informados se presenta en personas mayores de 20 años quienes pueden presentar complicaciones que puede llevarlos a la muerte.

El día 21 de Febrero del 2003, fueron reportados 8 casos de varicela por la enfermera del Centro de Atención Integral. Por lo que se procedió a visitar dicho centro para realizar la investigación de campo.

### **METODOLOGIA:**

Estudio descriptivo, búsqueda activa de casos, revisión de registros clínicos del centro, se aplica ficha a todo caso con la siguiente definición:

### **Definición de Caso:**

Todo paciente de cualquier edad que presente fiebre, malestar general, erupción maculopapular durante unas horas y luego vesicular por 3 a 4 días en el Centro de Atención integral, durante el mes de enero y Febrero 2003.

### **RESULTADOS:**

El Centro de Atención Integral cuenta con 200 niños desde prekinder, kinder y preprimaria, las aulas son muy reducidas y se observo hacinamiento de los niños.

Cuando se visito el Centro de Atención integral la enfermera informo que no eran los primeros casos, ya se habían presentado otros en el mismo lugar.

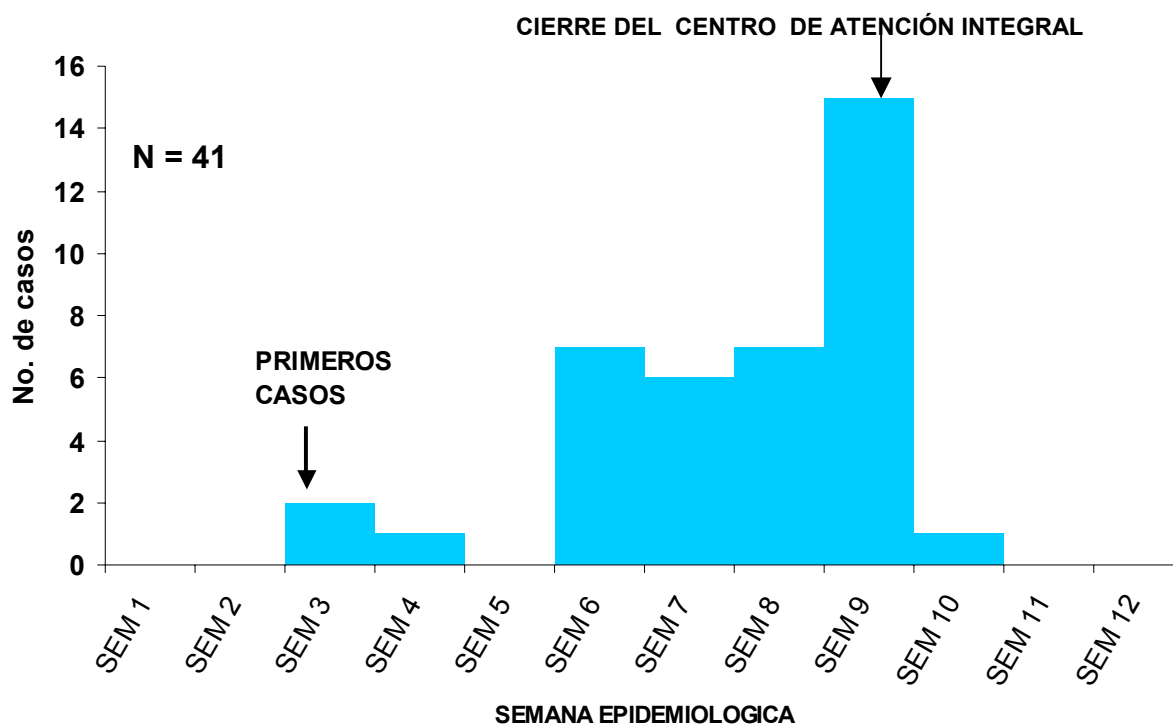
Al revisar los registros del centro se pudo detectar que los primeros casos fueron en la semana 3, el de una niña de 3 años que inicio con varicela el 15 de enero y otro niño el 16 de enero de 5 años, ambos eran familiares, viven en la misma casa y 15 días antes un familiar había presentado el cuadro de varicela según investigación realizada.

Se detectaron 41 casos: 38 de niños, 1 caso de una practicante de Educación Parvularia, 1 caso de niña de 6 meses, hija de una niñera que labora en el centro de bienestar infantil y dos casos de adultos, padres de dos niñas del bienestar infantil.

**Tasa de Letalidad: 0%**



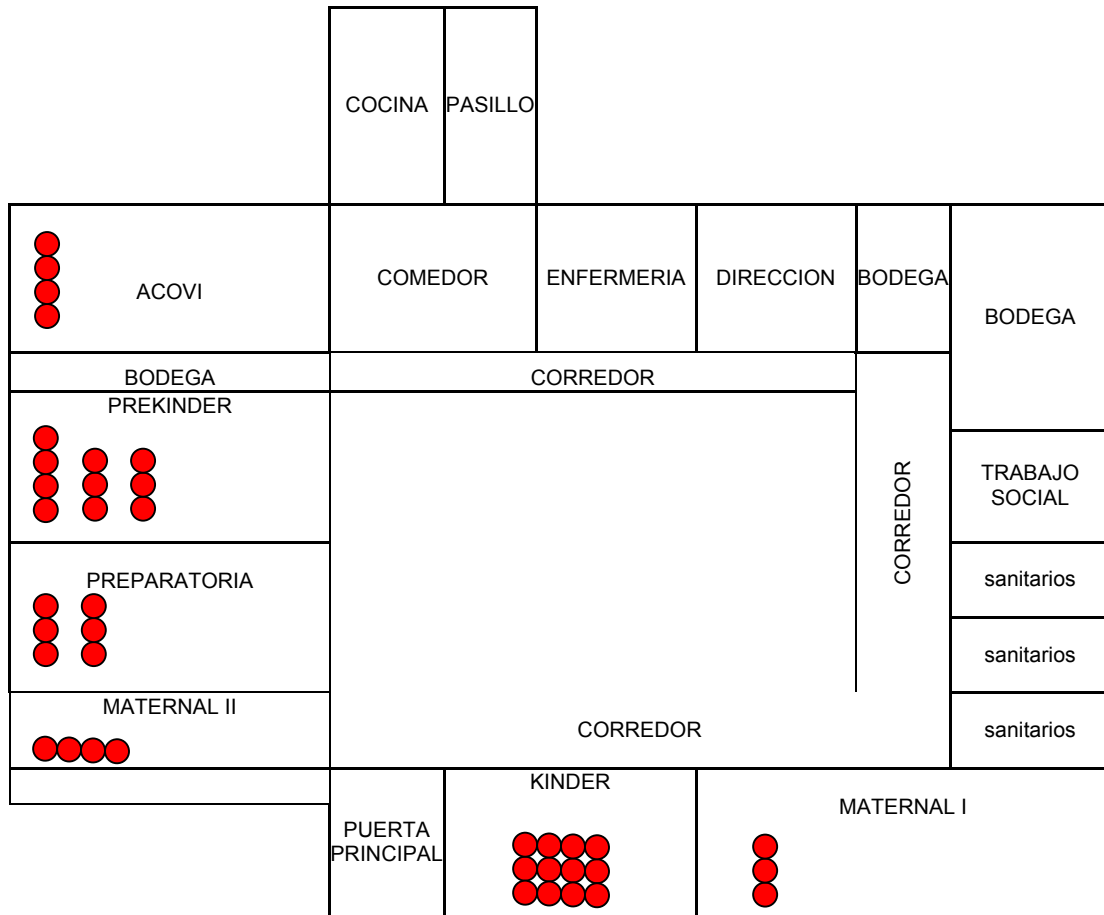
# **GRAFICO 1** **BROTE DE VARICELA EN EL CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL DE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ , SAN MARCOS DE ENERO-MARZO 2003.**



## **Caracterización en Variable Persona:** **Sintomatología**

SIGNOS Y SÍNTOMAS	<u>FRECUENCIA</u>	PORCENTAJE
Fiebre	41	100
Malestar general	41	100
Rash característico de varicela	41	100

## CROQUIS DEL CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL



### ● CASOS DE VARICELA

Casos por persona, identificando grupo edad y género:

Servicios	Casos	Población	TASA	RR
Maternal I	3	25	12	1.04
Maternal II	4	22	18.18	1.59
Pre kinder	10	43	23.26	2.03
Kinder	12	43	27.91	2.44
Preparatoria	6	42	14.29	1.25
Acovi	4	35	11.43	1
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>210</b>	<b>18.57</b>	<b>18.57</b>

Moda, Mediana y Media: 4 Años

Los niños que tenían un hermano en otro salón (Kinder y Prekinder) tuvieron un  $RR = 2.80$  ( IC 95% 1.83 – 4.80 )  $X^2 = 16.53$

Se pudo establecer que 2 niñas iniciaron con Varicela y estuvieron asistiendo a dicho centro sin ser aisladas. Al momento del estudio de brote ya estaban asintomáticas.

### **CONCLUSION/DISCUSION:**

Clínica y epidemiológicamente es un brote de Varicela, El grupo más afectado es el que estaba en el salón de Kinder con una tasa de ataque de 27.92 (12/43) y el de Prekinder con una tasa de ataque de 23 (10/43) .

La forma explosiva del brote nos sugiere que es fuente propagada e inició en la semana 3. Los niños que tenían un hermano en otro salón tuvieron más probabilidad de 6 veces mas de enfermarse que los que no tenían hermanos en otros salones.

### **Intervenciones:**

Se sugirió el cierre del centro y se logró la disminución de casos esperando cumplir el período de incubación, con lo que disminuyó el riesgo de transmisión y así evitar más casos. El último caso se presentó en la semana 10 y posteriormente se monitoreó y ya no se encontraron más casos.

## **Brote de Varicela en el Centro de Atención Integral del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos, 2003.**

Elisa Barrios de León, MD  
FETPII

### **Introducción**

- La varicela es una enfermedad infecto contagiosa de la infancia, en un 5% de los casos informados se presenta en personas mayores de 20 años quienes pueden presentar complicaciones que puede llevarlos a la muerte.

## Introducción

- Se notifica en el mes de febrero la aparición de 7 casos de enfermedad exantemática febril en el Centro de Atención Integral

## Objective

- Identificar la fuente y modo de transmisión.
- Conocer la población en riesgo.
- Aplicar medidas de control

## Material y Métodos

- Estudio cohorte retrospectivo
- Población estudiada: 100% personal del Centro de Atención Integral
- Ficha de recolección de datos
- Se procesó en epi 2003

## Material y Métodos

- **Definición de Caso:**
- Todo paciente de cualquier edad que presente fiebre, malestar general, erupción maculopapular durante unas horas y luego vesicular por 3 a 4 días en el Centro de Atención integral, durante el mes de enero y febrero 2003.

## Resultados

- Primeros casos en la semana 15 ( 2)

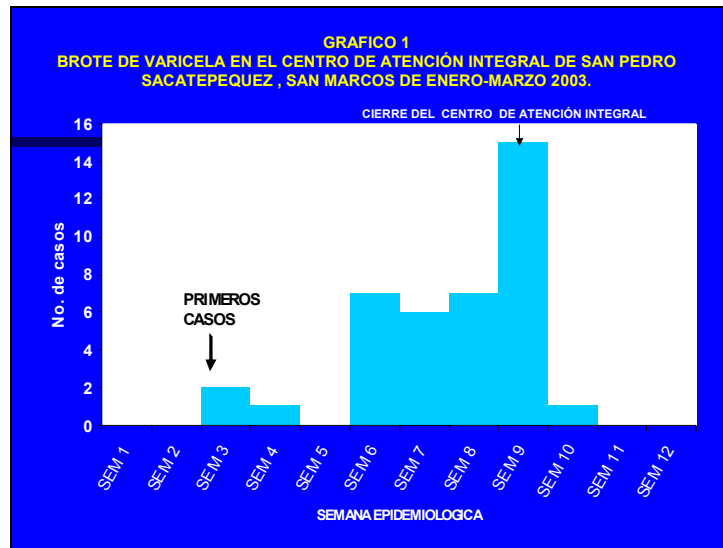
- 41 casos

- Los niños que tenían un hermano en otro salón (Kinder y Prekinder) tuvieron un

$$RR = 2.80 \text{ ( IC 95\% 1.83 – 4.80 ) } \chi^2 = 16.53$$

## Resultados

- 41 Casos: TA 18.57 (41/200)
- Diagnóstico: Varicela



### Caracterización en Variable Persona: Sintomatología

SIGNOS Y SÍNTOMAS	No.	%
Fiebre	41	100
Malestar general	41	100
Rash característico de varicela	41	100



Servicios	Casos	Población	TASA	RR
Maternal I	3	25	12	1.04
Maternal II	4	22	18.18	1.59
Pre kinder	10	43	23.26	2.03
Kinder	12	43	27.91	2.44
Preparatoria	6	42	14.29	1.25
Acovi	4	35	11.43	1
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>210</b>	<b>18.57</b>	<b>18.57</b>

Moda, Mediana y Media: 4 Años

## Conclusiones

- Clínica y epidemiológicamente es un brote de Varicela, El grupo más afectado es el que estaba en el salón de Kinder con una tasa de ataque de 27.92 (12/43) y el de Prekinder con una tasa de ataque de 23 (10/43) .

## Conclusiones

- La forma explosiva del brote nos sugiere que es fuente propagada e inició en la semana 3.
- Los niños que tenían un hermano en otro salón tuvieron un riesgo de 6 veces mas de enfermarse que los que no tenían hermanos en otros salones.

## Recomendaciones

Se sugirió el cierre del centro y se logró la disminución de casos esperando cumplir el período de incubación, con lo que disminuyó el riesgo de transmisión y así evitar más casos.



**BROTOS**



**“Desastre en el Caserío San Francisco, El  
Chichicaste, aldea Chim, San Pedro Sacatepéquez,  
San Marcos, 2003.”**

**Elisa Barrios De León, FETP II,  
DAS San Marcos..**

# **Desastre en el caserío San Francisco, El Chichicaste, aldea Chim, San Pedro Sacatepequez, San Marcos, 2003.**

Elisa Barrios De León, FETP II, DAS San Marcos.

## **Introducción**

El día 23 de abril a las 4:00 a.m. fue reportado un derrumbe por falla geológica en el cerro Cocol, caserío Chichicaste, aldea Chim, San Pedro Sacatepequez, San Marcos, situado a 20 Km., de la cabecera municipal, población de 570 habitantes. Un equipo de epidemiólogos va al lugar a evaluar el impacto del desastre.

## **Metodología:**

Visita a la zona afectada: Caserío San Francisco el Chichicaste, aldea Chim, San Pedro Sac., San Marcos. Entrevista con líderes de la comunidad, revisión de registros médicos, revisión de registros del comité de emergencia. Encuesta a refugiados de albergues sobre necesidades básicas.

## **Resultados:**

62 % (54/87) de viviendas destruidas, 26 % de ellas (14/54) fueron soterradas. Las casas sobre la falla tuvieron mas riesgo de ser soterradas, OR = 5.43 (IC 95% 1.04-37.44)  $p=0.02$  x<sup>2</sup> 5.39. 22 fallecidos (TM 4x100) Vivian en 3 de las casas soterradas ubicadas sobre la falla. 8 % de los habitantes 46/570 requirieron atención medica por Tensión nerviosa (TA 4.3 %), problemas respiratorios (TA 2%), Espasmos musculares (0.5%). Instalaron 3 Albergues con un total de 69 habitantes. No se registro ninguna patología entre los albergados.

## **Discusión**

La destrucción de las viviendas y la mortalidad estuvo relacionada con la ubicación a la falla geológica. La rápida atención y distribución en albergues no produjo patologías

Palabras clave: Desastre

# **Desastre en el caserío San Francisco, El Chichicaste, aldea Chim, San Pedro Sacatepequez, San Marcos, 2003.**

Elisa Barrios De León, FETP II, DAS San Marcos.

## **Introducción**

El día 23 de abril a las 4:00 a.m. fue reportado un derrumbe por falla geológica en el cerro Cocol, caserío Chichicaste, aldea Chim, San Pedro Sacatepequez, San Marcos, situado a 20 Km., de la cabecera municipal, población de 570 habitantes. Un equipo de epidemiólogos va al lugar a evaluar el impacto del desastre.

Se tenía el antecedente de tener una falla geológica en el cerro Cocol, las familias tenían sus viviendas en mencionado cerro, se había platicado con los vecinos la necesidad de desalojar la región ya que existía el riesgo, sin embargo no se había presentado claramente una opción de tierras.

Las personas se resistían a abandonar sus tierras, donde tenían sus cultivos y animales, ya que ellos sobreviven o dependen de la agricultura para alimentar y sostener a su familia.

## **Metodología:**

Periodo de Estudio: 23 de abril al 26 de abril del 2003

Población de estudio: Caserío San Francisco el Chichicasteque, aldea Chim, San Pedro Sac, San Marcos.

## **Metodo de recolección de datos:**

Visita a la zona afectada: Caserío San Francisco el Chichicaste, aldea Chim, San Pedro Sac., San Marcos. Entrevista con líderes de la comunidad, revisión de registros médicos, revisión de registros del comité de emergencia. Encuesta a refugiados de albergues sobre necesidades básicas.

**Desastre es el resultado de una ruptura ecológica importante de la relación entre los humanos y su medio ambiente, un evento serio y súbito de tal magnitud que la comunidad golpeada necesita esfuerzos extraordinarios para hacerle frente a menudo con ayuda externa o apoyo internacional**

## **Resultados:**

El caserío Chichicaste, pertenece a la aldea Chim que está a 20 kms, de la cabecera municipal de San Pedro Sac., el caserío tiene una población según el último censo realizado por el auxiliar de enfermería de 570 habitantes:

0 a 4 años		5 A 14 AÑOS		15 A 44 AÑOS		45 A 69 AÑOS		60 A MÁS AÑOS		TOTAL		TOTAL
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
36	35	82	87	120	113	26	28	23	20	287	283	570

Número de casas habitadas: 87  
Número de Familias: 113  
Número de casas deshabitadas 19

Servicios de Salud: existe un puesto de salud en la aldea Chim, atendido por un auxiliar de enfermería y una Unidad de Rehidratación en el caserio chichicaste atendido por personal comunitario.

62 % (54/87) de viviendas destruidas, 26 % de ellas (14/54) fueron soterradas. Las casas sobre la falla tuvieron mas riesgo de ser soterradas, OR = 5.43 (IC 95% 1.04-37.44) p= 0.02 x2 5.39.

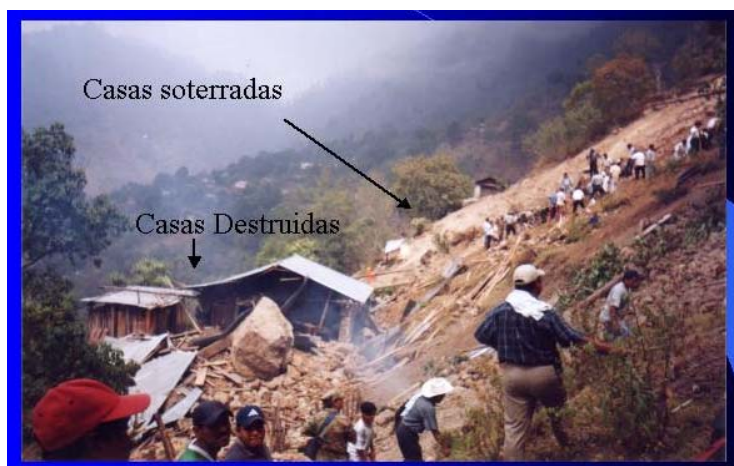
### UBICACIÓN DEL DERRUMBRE DEL CERRO COCOL







## SITIO DEL DERRUMBRE



22 fallecidos (TM 4x100) Vivian en 3 de las casas soterradas ubicadas sobre la falla.



## MORBILIDAD ATENDIDA EN LA UNIDAD DE ATENCIÓN EN EL LUGAR DEL DESASTRE

Morbilidad	No.	%
Cefalea	14	30
Tensión Nerviosa	12	26
Resfriado Común	6	13
Amigdalitis	3	6
Espasmos Musculares	3	6
Abceso por caries	1	2
Neumonía	1	2
Traumatismo	1	2
Diarrea	1	2
Deshidratación	1	2
Mordedura por perro		

8 % de los habitantes 46/570 requirieron atención medica por Tensión nerviosa (TA 4.3 %), problemas respiratorios (TA 2%), Espasmos musculares (O.5%). Instalaron 3 Albergues con un total de 69 habitantes.

### Se utilizaron 3 albergues:

1 albergue en la escuela de aldea Barranquitas con 14 familias

1 albergue en la Iglesia evangélica Alfa y Omega del caserio chichicaste con 5 familias

1 albergue en el escuela del caserío Chichicaste donde están alojadas 3 familias, el resto de familias que se quedó sin vivienda, estaban con familiares en la aldea Chim.

Se realizaron actividades de Saneamiento como Recolección de basura, limpieza y habilitación de letrinas, supervisión de ventas callejeras y fijas para evitar venta de alimentos contaminados

No se registró ninguna patología entre los albergados.

## **Discusión**

La destrucción de las viviendas y la mortalidad estuvo relacionada con la ubicación a la falla geológica. La rápida atención y distribución en albergues no produjo patologías

## **Intervenciones:**

Se trabajo en coordinación con todas la instituciones (CONRED, Gobernación, Magisterio, Policía nacional civil, Ministerio de Agricultura, Ministerio Público, bomberos, Cruz Roja.

Creación de albergues para personas damnificadas

Atención de casos

Coordinación del personal comunitario, voluntario e institucional para la realización de las actividades de rescate de cadáveres

Supervisar los abastecimientos de alimentos y lugares donde están preparando los alimentos para las personas afectadas

Dotación de insumos necesarios para la desinfección de los albergues

Coordinar actividades educativas en salud con la comunidad para prevención de brotes

Actividades de Saneamiento Básico y Educación en Salud.

Se mantendrá vigilancia epidemiológica activa de los albergues para evitar cualquier brote epidémico por el hacinamiento existente tanto en albergues como en las viviendas

Continuar con la Promoción sobre la importancia de medidas preventivas en caso de desastres

Unidades médicas para atención de casos

Realizar Programas de Salud mental

## **RECOMENDACIONES:**

Utilizar redes de comunicación eficientes para la difusión de precauciones y alertas.

Que la población no resida donde ya se conoce la existencia de un riesgo ecológico.

Que se trabaje con la población en la preparación de planes de emergencia.

Que se fortalezca los comités interinstitucionales antes de los desastres.

# Desastre en el caserío San Francisco el Chichicaste, Aldea Chim, San Pedro Sac. San Marcos, 2003

Elisa Barrios de Leon, MD,  
FETP

## Introducción

- ✓ Los desastres naturales han cegado aproximadamente 3 millones de vidas en el mundo
- ✓ Afectado adversamente a 800 millones personas adicionales
- ✓ Más de 50.000 millones de dolares en daños a la propiedad.

## **continuación....**

- ✓ Un desastre de grandes proporciones ocurre diariamente en el mundo
- ✓ Amenazas fundadas serán peores en el mundo
- ✓ Incremento de densidad poblacional en áreas costeras vulnerables y cerca de fallas geológicas

## **Continuación.....**

- ✓ Muchos riesgos durante la próxima década:
  - ✓ 1 millón de tormentas
  - ✓ 100,000 inundaciones
  - ✓ Decenas de miles de deslizamientos de tierra, terremotos, incendios forestales y tornados
  - ✓ De cientos a miles de ciclones tropicales, huracanes, maremotos, sequías y erupciones volcánicas.



## Antecedentes

- ✓ El Caserío Chichicaste, aldea Chim, San Pedro Sacatepéquez, San Marcos.
- ✓ Ubicada a 20 Kilómetros de la cabecera deptal.
- ✓ Comunidad formada por 113 familias
- ✓ 87 viviendas habitadas y 19 deshabitadas
- ✓ Familias dedicadas a la agricultura
- ✓ Población de 570 habitantes

## Antecedentes

- ✓ Antecedente de una falla geológica en el Cerroocol de 80 años, (se agudizó en los dos últimos años)
- ✓ Las familias que tenían sus viviendas en dicho cerro conocían el riesgo
- ✓ Se había informado la necesidad de desalojar dicha región pero no había una opción clara de tierras
- ✓ 23 de abril: a las 4:30 ocurrió un alud de tierra del Cerro Cocol que soterró 14 viviendas en el caserío San Francisco el Chichicaste.

## Objetivo General

- a) Evaluación epidemiológica del Desastre
- 
- b) Establecer medidas de control

## Material y Metodos

- Tipo de estudio: Descriptivo
- Periodo de Estudio: 23 de abril al 26 de abril del 2003
- Población a estudio: Caserío San Francisco el Chichicasteque, aldea Chim, San Pedro Sac, San Marcos
- Metodo de recolección de datos: entrevistas con líderes de la comunidad, revisión de registros médicos de las unidades de atención, visita del lugar de desastre, información de muertes del comité nacional de emergencias, encuesta a refugiados en albergues

## Continuación.....

- ✓ Desastre es el resultado de una ruptura ecológica importante de la relación entre los humanos y su medio ambiente, un evento serio y súbito de tal magnitud que la comunidad golpeada necesita esfuerzos extraordinarios para hacerle frente a menudo con ayuda externa o apoyo internacional

## RESULTADOS:

- ✓ 62 % (54) viviendas destruidas
- ✓ 26% (14) viviendas soterradas
- ✓ 3 de las viviendas destruidas estaban habitadas por 22 personas que fallecieron



## Falla geológica del cerro Cocol



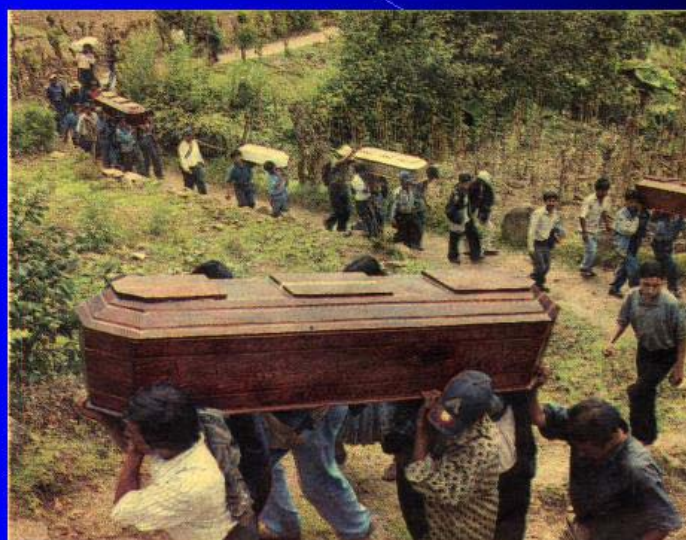
Las casas sobre la falla tuvieron más riesgo de ser soterradas  
 $OR = 5.43$  (IC 95% 1.04 – 37.44)  $p = 0.02$   $\chi^2 = 5.39$



## MORBILIDAD ATENDIDA EN LA UNIDAD DE ATENCIÓN EN EL LUGAR DEL DESASTRE

Morbilidad	No.	%
Cefalea	14	30
Tensión Nerviosa	12	26
Resfriado Común	6	13
Amigdalitis	3	6
Espasmos Musculares	3	6
Abceso por caries	3	6
Neumonía	1	2
Traumatismo	1	2
Diarrea	1	2
Deshidratación	1	2
Mordedura por perro desconocido	1	2

Tasa de mortalidad 4 por 100 hbtes.  
(murieron 22 personas)





## Albergues

- 1 albergue en la escuela de aldea Barranquitas con 14 familias
- 1 albergue en la Iglesia evangélica Alfa y Omega del caserio chichicaste con 5 familias
- 1 albergue en el escuela del caserío Chichicaste donde están alojadas 3 familias ( 69 habitantes)
- el resto de familias que se quedó sin vivienda, estaban con familiares en la aldea Chim.

## Acciones Realizadas



COORDINACION  
INTERINSTITUCIONAL



La ayuda de los cuerpos de socorro tanto de la región como de la capital, fue vital para el rescate víctimas: se rescataron 18 cadáveres



Creacion de albergues para personas damnificadas ( 3 albergues)

Atención de casos

Supervisar abastos de agua, alimentos

Dotacion de insumos mínimos para desinfección de albergues

Actividades de Saneamiento básico

Dotación de víveres y ropa a damnificados





Coordinación con personal voluntario, comunitario e institucional para rescate de cadáveres



## Plan de Vigilancia Implementado

- ✓ Se mantuvo vigilancia epidemiológica activa de albergues para evitar brotes epidémicos por el hacinamiento existente en los albergues y viviendas
- ✓ Notificación inmediata de cualquier caso en la comunidad y albergues
- ✓ Continuar con actividades de coordinación interinstitucional
- ✓ Promoción sobre medidas preventivas
- ✓ Continuar con unidades para atención de casos
- ✓ Programas de Salud mental

## Discusión

- ✓ La destrucción de las viviendas y mortalidad estuvo relacionada con la ubicación a la falla ecológica.
- ✓ La rápida atención y distribución en albergues no produjo patologías.

## Recomendaciones

- Utilizar redes de comunicación eficientes para la difusión de precauciones y alertas.
- Que la población no resida donde ya se conoce la existencia de un riesgo ecológico.
- Que se trabaje con la población en la preparación de planes de emergencia.
- Que se fortalezca los comités interinstitucionales antes de los desastres.

## Agradecimientos

- Personal de Area de Salud de San Marcos
- Personal de Centro de Salud de San Pedro Sacatepéquez
- Dr. Augusto López, CDC

# GRACIAS



**“BROTE SOSPECHOSO DE TOS FERINA EN EL  
CASERIO NUEVA AMERICA, MUNICIPIO DE EL  
TUMBADOR, SAN MARCOS, MARZO 2003.”**

**Elisa Barrios De León, FETP II,  
DAS San Marcos..**



# **BROTE SOSPECHOSO DE TOS FERINA EN EL CASERIO NUEVA AMERICA, MUNICIPIO DE EL TUMBADOR, SAN MARCOS, MARZO 2003.**

Elisa Barrios De León, FETP II, DAS San Marcos.

## **INTRODUCCION**

El día 26 de Marzo fueron reportados casos sospechosos de Tos Ferina por la maestra de párvulos del caserío Nueva América, El Tumbador, al área de epidemiología del Área. Por lo que un grupo de investigación se constituyó en el caserío para verificar la existencia del brote y realizar medidas de control. .

## **METODOLOGIA:**

Estudio descriptivo, búsqueda activa de casos, revisión de registros clínicos del centro de salud, se aplica ficha a todo caso con la siguiente definición:

## **RESULTADOS:**

El 48 % de los casos se presentaron en el sector 2 . El riesgo de enfermar de tos ferina es 10 veces más en el sector 2, en relación al sector 1 y 3. Una mujer de 23 refirió los síntomas según la definición de caso, en año nuevo ella viajó a Tapachula, y posteriormente enfermó, a la fecha asintomática y vivía en el sector 2, cerca de del niño de 4 años que fue el primer caso.

Los grupos de edad más afectados fueron de 1 a 4 y 5 a 9 años quienes tuvieron 5 y 7 veces más riesgo de enfermar que el resto de los grupos donde se presentaron los casos.

Las bajas coberturas de vacunación de 1 a menores de 5 años en años anteriores y la consecuente acumulación de susceptibles condicionaron el apareamiento del brote.

Se tomaron 5 muestras las cuales fueron negativas.

## **DISCUSION:**

Por el comportamiento clínico y epidemiológico de los casos detectados este ha sido un brote de Tos ferina.

El diagnóstico epidemiológico definitivo: por la sintomatología presentada y bajas coberturas de vacunación en donde se presentaron los casos, se considera un brote sospechoso de Tos Ferina.

## **Recomendaciones:**

- Fortalecer las actividades de inmunizaciones en todas las comunidades del Distrito de salud.
- Mantener un monitoreo constante de coberturas de vacunación por comunidad y sector en el Distrito de Salud.
- Identificar comunidades de alto riesgo por bajas coberturas de vacunación y factores que inciden en las mismas.

# **BROTE SOSPECHOSO DE TOS FERINA EN EL CASERIO NUEVA AMERICA, MUNICIPIO DE EL TUMBADOR, SAN MARCOS, MARZO 2003.**

Elisa Barrios De León, FETP II, DAS San Marcos.

## **INTRODUCCION**

El día 26 de Marzo fueron reportados casos sospechosos de Tos Ferina por la maestra de párvulos del caserío Nueva América, El Tumbador, al área de epidemiología del Área, por lo que se procede a realizar la investigación respectiva para verificar la existencia del brote. Por lo que un grupo de investigación se constituyó en el caserío para verificar la existencia del brote y realizar medidas de control. .

## **METODOLOGIA:**

Estudio descriptivo, búsqueda activa de casos, revisión de registros clínicos del centro de salud, se aplica ficha a todo caso con la siguiente definición:

### **Definición de caso:**

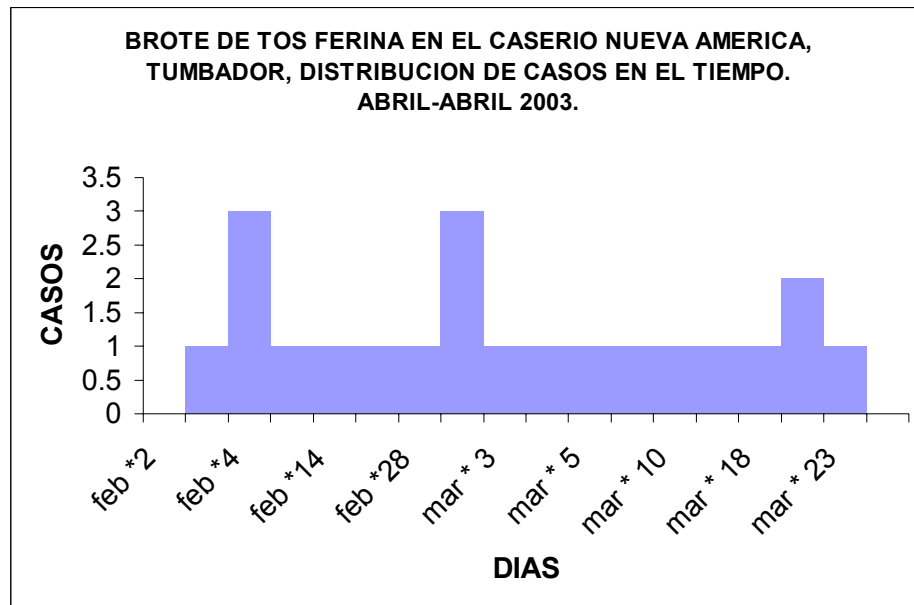
Todo niño de 1 a 15 años, residente en Caserío Nueva América, Tumbador, que haya iniciado tos persistente entre el 2 de febrero al 20 de marzo del 2003, con una duración de al menos 2 semanas y que presente uno o más de los siguientes síntomas: tos paroxística, estridor o silbido inspiratorio, vómitos después de la tos, cianosis y hemorragia conjuntival.

**Laboratorio:** Se tomaron muestras de cultivo de hisopado para aislamiento de Bordetella Pertussis

## **RESULTADOS:**

El caserío Nueva América, queda al este de la cabecera municipal a 16 Kms., colinda al municipio de Tumbador, el terreno es quebrado, con vegetación escasa, el mayor cultivo es de café, maíz y se divide en 3 sectores, el clima es cálido, el sector uno es el centro de la aldea y cuenta con 120 casas, el sector dos cuenta con 20 casas y el sector 3 con casas.

**Distribución de los casos en el tiempo:** por la fecha de inicio de los síntomas los casos se presentaron de la siguiente forma:



**Distribución de los casos por lugar:** El Caserío Nueva América, dividida en 3 sectores y los casos se presentaron según el sector:

Sector	Número casos	Población	Tasa de ataque	RR
1	7	95	7	2.76
2	10	100	10	4.21
3	4	105	3.80	2

**Signos y Síntomas más frecuentes:** la sintomatología presentada por los casos fue la siguiente:

Síntomas y signos más frecuentes	Frecuencia de casos	Porcentaje
Tos persistente	21	100
Estridor o silbido inspiratorio	13	62
Tos persistente	20	95
Vómitos después de la tos	20	95
Cianosis	11	52
Hemorragia subconjuntival	0	

**Distribución de casos por persona:** grupos de edad y sexo más afectados:

GRUPOS DE EDAD	Numero de casos			POBLACION			TASA DE ATAQUE			RR
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	
< 1 a.	1	1	2	6	7	13	17	15	15.38	1.10
1 a 4 años	5	6	11	25	26	51	20	23	22	1.57
5 a 9 años	3	5	8	28	30	58	11	170	14	0.91
10 a 19	0	0	0	85	89	174	0	0	0	0
20 a 24	0	0	0	11	11	22	0	0	0	0
25 a 39	0	0	0	27	28	55	0	0	0	0
60 y más	0	0	0	16	17	33	0	0	0	0
	9	12	21	228	238	466	3.94	5	4.50	0.32

**Letalidad:** No se reportó ningún fallecimiento

**Vacunación:** Coberturas de vacunación por año y grupo de edad, Caserío Nueva América, Tumbador, San Marcos.

AÑOS	OPV	DPT	SPR	BCG
1999	126	126	100	121
2000	100	100	100	100
2001	92	92	92	77
2002	92	92	92	100

# **CASOS SOSPECHOSOS DE TOS FERINA EN CASERIO NUEVA AMERICA, Tumbador, SAN MARCOS, 2003.**

No.	sexo	edad	sector	Tiempo de tos	Fecha de inicio	vacuna	carnet	laboratorio
1	F	4 años 5 meses	1	24 días	02/03/2003	no	<u>no</u>	si
2	M	2 años 3 meses	2	32 días	25/02/2003	no	<u>no</u>	si
3	F	7 años	1	18 días	04/03/2003	no	<u>no</u>	no
4	M	1 año 4 meses	2	20 días	08/03/2003	si	<u>no</u>	no
5	M	5 años 3 meses	1	15 días	03/03/2003	si	<u>no</u>	no
6	F	7 meses	1	10 días	18/03/2003	si	<u>no</u>	no
7	M	3 años 2 meses	3	30 días	28/03/2003	si	<u>no</u>	no
8	M	6 años	2	20 días	16/03/2003	si	<u>no</u>	no
9	F	8 años	2	15 días	10/03/2003	si	<u>no</u>	SI
10	M	3 años 6 meses	2	30 días	26/02/2003	si	<u>si</u>	no
11	F	3 años y medio	1	20 días	08/03/2003	si	<u>si</u>	no
12	F	2 años	1	30 días	28/02/2003	si	<u>si</u>	no
13	F	8 años	3	60 días	04/02/2003	no	<u>no</u>	no
14	M	7 años	2	24 días	03/03/2003	no	<u>no</u>	no
15	M	4 años	2	1 mes y medio	14/02/2003	si	<u>no</u>	no
16	F	4 años	2	8 días	20/03/2003	si	<u>no</u>	no
17	F	5 años 3 meses	2	20 días	06/03/2003	no	<u>no</u>	no
18	M	7 años	1	20 días	05/03/2003	si	<u>no</u>	no
19	M	9 años	3	20 días	13/03/03	si	<u>no</u>	SI
20	M	8 años	3	1 mes 20 días	08/02/2003	si	<u>no</u>	no
21	M	6 años	2	15 días	10/03/2003	si	<u>si</u>	SI

## **DISCUSION:**

El 48 % de los casos se presentaron en el sector 2 . El riesgo de enfermar de tos ferina es 10 veces más en el sector 2, en relación al sector 1 y 3, cuando se realizo la investigación , se encontró a una mujer de 23 que refirió los síntomas según la definición de caso, refiriendo que en año nuevo ella viajó a Tapachula, y posteriormente enfermó, en la fecha de investigación de casos ya estaba asintomática y vivía en el sector 2, cerca de del niño de 4 años.

Por el comportamiento clínico y epidemiológico de los casos detectados este ha sido un brote de Tos ferina.

Los grupos de edad más afectados fueron de 1 a 4 y 5 a 9 años quienes tuvieron 5 y 7 veces más riesgo de enfermar que el resto de los grupos donde se presentaron los casos.

Al realizar el análisis de coberturas se puede observar que en los cuatro años han reportado coberturas útiles en el caserío, sin embargo se puede observar que hay problemas de denominador, ya que hay coberturas de más del 100 %.

Las bajas coberturas de vacunación de 1 a menores de 5 años en años anteriores y la consecuente acumulación de susceptibles condicionaron el apareamiento del brote.

El diagnóstico epidemiológico definitivo: por la sintomatología presentada y bajas coberturas de vacunación en donde se presentaron los casos, se considera un brote sospechoso de Tos Ferina. Se tomaron 5 muestras las cuales fueron negativas.

## INTERVENCIONES:

:

- Tratamiento respectivo a los 21 casos y 156 contactos
- Efectuando búsqueda activa de casos
- Vacunación de bloqueo
- Evaluación de coberturas por comunidad
- Promoción e información a la comunidad
- Notificación inmediata de casos en los diferentes niveles
- Continuar con la Promoción de la importancia de la Vacunación
- Alerta epidemiológica a nivel de distritos de Salud del Área de Salud
- Cerco epidemiológico en los municipios colindantes al municipio afectado
- Continuar con la Vigilancia Epidemiológica activa de cualquier caso sospechoso
- Analizar factores que inciden en la no aceptación de la vacunación en las comunidades.
- Supervisión frecuente del Área al distrito de salud.

## Recomendaciones:

- Fortalecer las actividades de inmunizaciones en todas las comunidades del Distrito de salud.
- Mantener un monitoreo constante de coberturas de vacunación por comunidad y sector en el Distrito de Salud.
- Identificar comunidades de alto riesgo por bajas coberturas de vacunación y factores que inciden en las mismas.

# **Brote de Tos Ferina en el caserio Nueva America, Tumbador , San Marcos, Marzo 2003.**

Elisa Barrios de León, MD  
FETPII

## **Introducción**

- La Tos Ferina

## Introducción

---

- El día 26 de Marzo fueron reportados casos sospechosos de Tos Ferina por la maestra de párvulos del caserío Nueva América, El Tumbador.

## Objetivos

---

- Identificar la fuente y modo de transmision.
- Conocer la poblacion en riesgo.
- Aplicar medidas de control



## Material y Métodos

- Estudio cohorte retrospectivo
- Poblacion estudiada: Poblacion del caserio Nueva America.
- Ficha de recoleccion de datos
- Se proceso en epi 2003

## Material y Métodos

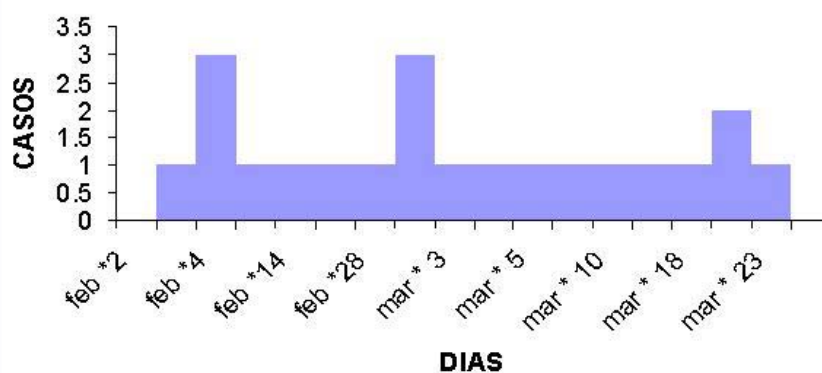
- Definición de caso:
- Todo niño de 1 a 15 años, residente en Caserío Nueva América, Tumbador, que haya iniciado tos persistente entre el 2 de febrero al 20 de marzo del 2003, con una duración de al menos 2 semanas y que presente uno o más de los siguientes síntomas: tos paroxística, estridor o silbido inspiratorio, vómitos después de la tos, cianosis y hemorragia conjuntival.

## Resultados

- El caserío Nueva América a 16 Kms., de la cabecera municipal
- 3 sectores:
- Sector uno: 120 casas,
- Sector dos: 20 casas
- Sector tres: 3 casas

## Resultados

BROTE DE TOS FERINA EN EL CASERIO NUEVA AMERICA,  
TUMBADOR, DISTRIBUCION DE CASOS EN EL TIEMPO. ABRIL-  
ABRIL 2003.



<b>Sector</b>	<b>Número casos</b>	<b>Población</b>	<b>Tasa de ataque</b>	<b>RR</b>
1	7	95	7	2.76
2	10	100	10	4.21
3	4	105	3.80	2

<b>Síntomas y signos más frecuentes</b>	<b>Frecuencia de casos</b>	<b>Porcentaje</b>
Tos persistente	21	100
Estridor o silbido inspiratorio	13	62
Tos persistente	20	95
Vómitos después de la tos	20	95
Cianosis	11	52
Hemorragia subconjuntival	0	0

GRUPOS DE EDAD	Numero de casos			POBLACION			TASA DE ATAQUE			RR
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	
< 1 a.	1	1	2	6	7	13	17	15	15.38	1.10
1 a 4 años	5	6	11	25	26	51	20	23	22	1.57
5 a 9 años	3	5	8	28	30	58	11	170	14	0.91
10 a 19	0	0	0	85	89	174	0	0	0	0
20 a 24	0	0	0	11	11	22	0	0	0	0
25 a 39	0	0	0	27	28	55	0	0	0	0
60 y más	0	0	0	16	17	33	0	0	0	0
	9	12	21	228	238	466	3.94	5	4.50	0.32

AÑOS	OPV	DPT	SPR	BCG
1999	126	126	100	121
2000	100	100	100	100
2001	92	92	92	77
2002	92	92	92	100



## Conclusiones

- El 48 % de los casos se presentaron en el sector 2 .
- El riesgo de enfermar de tos ferina es 10 veces más en el sector 2, en relación al sector 1 y 3.
- Por el comportamiento clínico y epidemiológico de los casos detectados este ha sido un brote de Tos ferina.
- Los grupos de edad más afectados fueron de 1 a 4 y 5 a 9 años quienes tuvieron 5 y 7 veces más riesgo de enfermar que el resto de los grupos donde se presentaron los casos.

## Conclusiones

- Las bajas coberturas de vacunación de 1 a menores de 5 años en años anteriores y la consecuente acumulación de susceptibles condicionaron el apareamiento del brote.

## Conclusiones

- Al realizar el análisis de coberturas se puede observar que en los cuatro años han reportado coberturas útiles en el caserío, sin embargo se puede observar que hay problemas de denominador, ya que hay coberturas de más del 100 %.
- Las bajas coberturas de vacunación de 1 a menores de 5 años en años anteriores y la consecuente acumulación de susceptibles condicionaron el apareamiento del brote.

## Conclusiones

- El diagnóstico epidemiológico definitivo: por la sintomatología presentada y bajas coberturas de vacunación en donde se presentaron los casos, se considera un brote sospechoso de Tos Ferina.

## Recomendaciones

- Fortalecer las actividades de inmunizaciones en todas las comunidades del Distrito de salud.
- Mantener un monitoreo constante de coberturas de vacunación por comunidad y sector en el Distrito de Salud.
- Identificar comunidades de alto riesgo por bajas coberturas de vacunación y factores que inciden en las mismas.

# GRACIAS



**“BROTE SOSPECHOSO DE HEPATITIS EN LA  
ALDEA NUEVA ESPERANZA, LA REFORMA SAN  
MARCOS, MARZO 2003.”**

**Elisa Barrios De León, FETP II,  
DAS San Marcos..**



## **BROTE SOSPECHOSO DE SINDROME ICTERICO EN LA COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA, LA REFORMA, SAN MARCOS, JULIO A AGOSTO 2003.**

Elisa Barrios De León, FETP II, DAS San Marcos.

### **INTRODUCCION:**

El día 16 de julio fueron reportados casos sospechosos de Hepatitis por personal de una organización no gubernamental que trabaja en la comunidad de Nueva Esperanza, La Reforma, San Marcos. Por lo que se procede a formar un grupo de investigación para verificar la existencia del problema y tomar acciones.

El Municipio de la Reforma es uno de los distritos que siempre ha presentado brotes sospechosos de Síndromes ictericos, se ha realizado vigilancia de la calidad del agua y siempre reporta contaminación con heces fecales.

### **METODOLOGIA:**

Estudio descriptivo, búsqueda activa de casos, revisión de registros clínicos del centro, se aplica ficha a todo caso con la siguiente definición:

#### **Definición de caso:**

Paciente de cualquier edad que presente tinte icterico, decaimiento, anorexia, orina oscura, dolor abdominal.

**Laboratorio:** no se realizó ningún laboratorio.

Toma de muestras de agua.

### **RESULTADOS:**

La comunidad se encuentra establecida desde hace año y medio aproximadamente, a una altura de 1170 metros sobre el nivel del mar, los habitantes pertenecen a un grupo de migrantes del departamento de Jalapa que laboraban en la finca Venezuela (antiguo nombre de la comunidad actual) con un total de 136 habitantes, tipo de vivienda: 2 galeras donde habitan la mayor cantidad de pobladores y 9 casas, con un total de 48 familias con problema de hacinamiento hasta 3 a 4 familias.

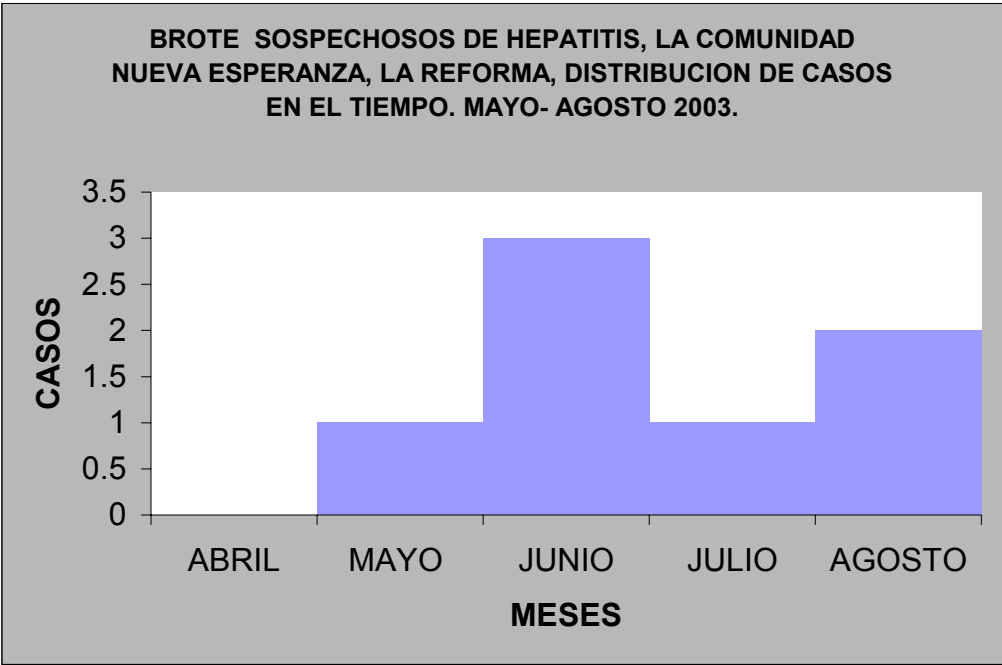
Hay locales adaptados: uno utilizado como iglesia, otro como escuela, un salón de reuniones y un dispensario sanitario.

Procedencia del agua que beben: agua de pozo, utilizan letrinas ciegas existiendo un total de 6 para las dos galeras y 1 para cada casa individual, en pésimo estado constructivo, higiene deficiente, no tienen fluido eléctrico

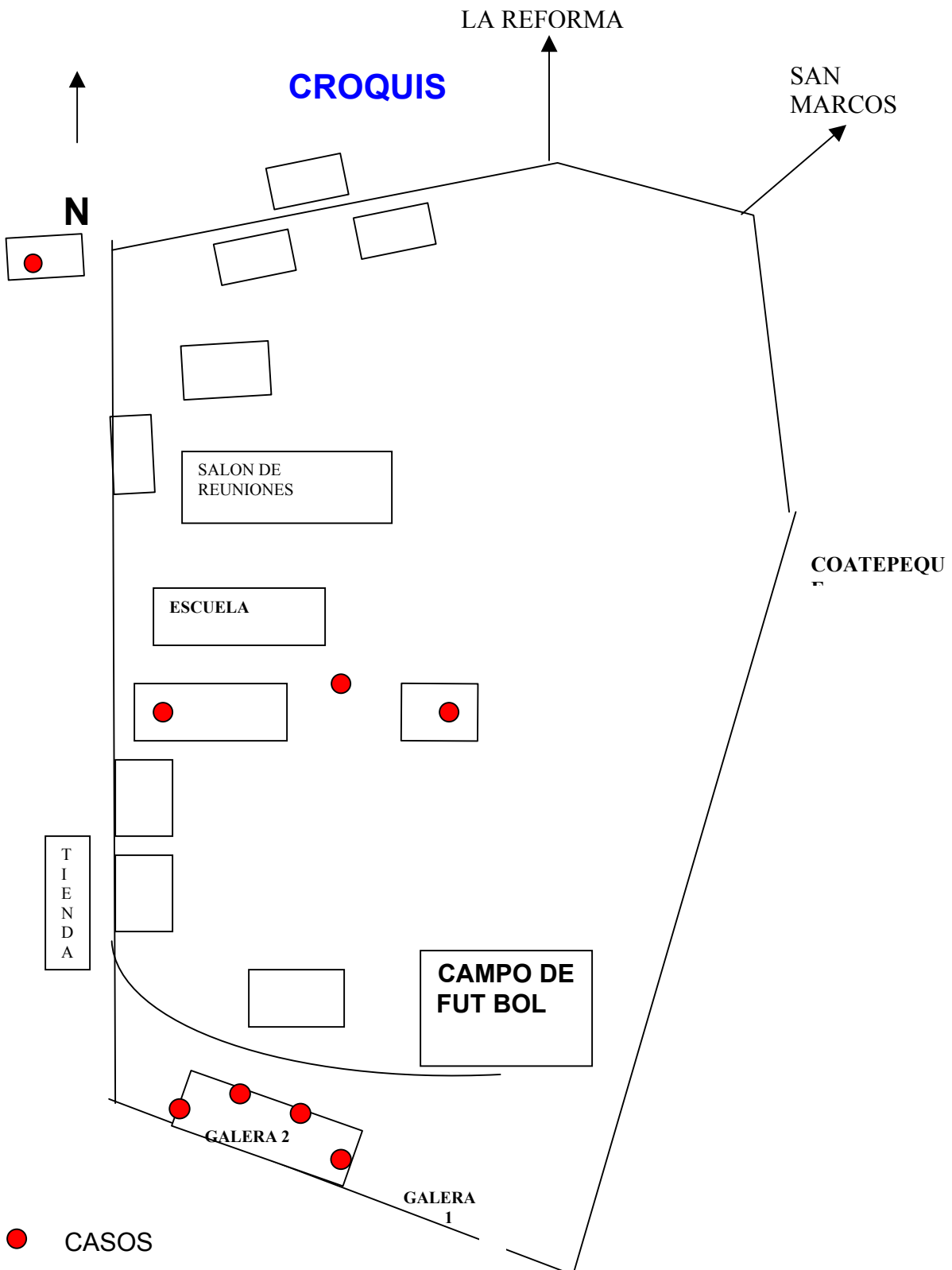
Condiciones higiénicas de la comunidad: viviendas de madera y techo de zinc (galeras) en mal estado, la mayoría con piso de tierra, cocina colectiva en galeras, todas en pésimas condiciones higiénicas, hacinamiento marcado ( en una habitación duermen entre 15 a 20 personas). Conviven con animales de corral, abundantes estancamientos de agua ( producidos para la crianza de patos), No hay drenajes.

Otras características de importancia: Por un lado la comunidad es atravesada por una toma de agua, que es utilizada para regadío y beneficio de café. Pero se pudo observar que algunas viviendas las utilizan para lavar trastos. Manipuladores de alimentos: ambulantes refieren que no hay.

**Distribución de los casos en el tiempo:** por la fecha de inicio de los síntomas los casos se presentaron de la siguiente forma:



Distribución de los casos por lugar: Los casos se presentaron de la siguiente manera:



**Distribución de casos por persona:** grupos de edad y sexo más afectados:

GRUPOS DE EDAD	Numero de casos			POBLACION TASA DE ATAQUE						RR
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	
< 1 a.				4	3	7				
1 a 4 años				10	9	19				
5 a 9 años				11	9	20				
10 a 14				9	8	17				
15 a 19		1	1	8	7	15	12.5	14.28	13	1
20 a 24		1	1	6	6	12	17	17	17	1.30
25 a 59	4	1	5	20	19	39	20	5	13	1
60 y más				4	3	7				
	4	3	7	72	64	136	5.55	5	2.94	

**Sintomatología mas frecuente:**

Síntomas y signos mas frecuentes	Frecuencia	%
Decaimiento	7	100
Ictericia	6	86
Anorexia	5	71
Dolor abdominal	5	71
Orina oscura	5	71
Cefalea	1	14
Nausea	1	14

No se reportó ningún fallecimiento

La tasa de ataque más alta se dio en el grupo de 20 a 24 años, en segundo lugar 15 a 19 años y 25 a 59 con la misma tasa de ataque. No se dieron casos en niños, lo que puede relacionarse con práctica de alimentarse fuera del hogar.

## DISCUSION:

- Por el comportamiento clínico y epidemiológico de los casos detectados este ha sido un brote sospechosos de Hepatitis A. El grupo más afectado es el de 20 a 24 años. El diagnóstico epidemiológico definitivo: por la sintomatología presentada se trata de un Síndrome icterico que puede ser compatible con Hepatitis A, no se realizó ninguna prueba de laboratorio.

## INTERVENCIONES:

- Búsqueda activa de casos
- Tratamiento de casos
- Inspección de las viviendas de los afectados
- Promoción e información a la comunidad sobre medidas preventivas
- Inspección de áreas interiores
- Inspección de la toma de agua que atraviesa la comunidad
- Entrega de volantes sobre prevención de hepatitis
- Se mantendrá vigilancia epidemiológica activa de cualquier caso a través del Promotor de Salud que atiende la unidad mínima de salud
- Notificación inmediata de casos en los diferentes niveles
- Continuar con la Promoción de la importancia de la prevención
- Se ordenó al inspector para que tomara muestras de agua

## Recomendaciones:

- Continuar con la Vigilancia Epidemiológica activa de cualquier caso sospechoso para su seguimiento
- Visita dentro de cuatro días para seguimiento de casos
- Trabajar con escolares como agentes de cambio
- Trabajar para que en el 100 % de viviendas se clore o hierva el agua
- Mantener actualizada la información de la situación para seguimiento

**LIMITANTES:** no se pudo realizar un estudio de casos y controles para determinar los factores de riesgo en esa comunidad.

## **Brote de Síndrome Ictérico en la Comunidad de Nueva Esperanza, La Reforma, San Marcos, Agosto 2003.**

Elisa Barrios de León, MD

FETPII

### **Introducción**

- El día 16 de julio fueron reportados casos sospechosos de Hepatitis por personal de una organización no gubernamental que trabaja en la comunidad de Nueva Esperanza. La Reforma, San Marcos.

## Objetivos

---

- Identificar la fuente y modo de transmision.
- Conocer la Poblacion en riesgo.
- Aplicar medidas de control

## Material y Métodos

---

- Estudio cohorte retrospectivo
- Poblacion estudiada: Nueva Esperanza, La Reforma, San Marcos.
- Ficha de recoleccion de datos
- Se proceso en epi 2003

## Material y Métodos

- **Definición de caso:**
- Paciente de cualquier edad que presente tinte icterico, decaimiento, anorexia, orina oscura, dolor abdominal.

## Resultados

Los habitantes de la comunidad pertenecen a un grupo de migrantes

Tiene 136 habitantes

Tipo de vivienda: 2 galeras donde habitan la mayor cantidad de pobladores

y 9 casas, con un total de 48 familias con 3 a 4 familias en cada casa



## Resultados

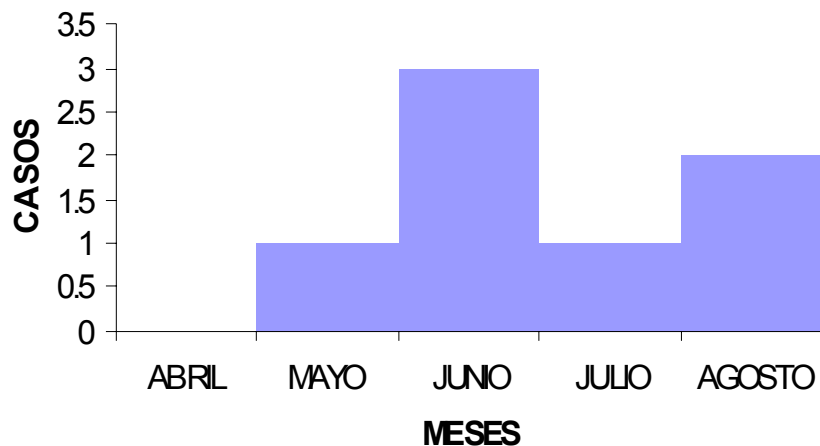
Procedencia del agua que beben:

agua de pozo,

Utilizan letrinas ciegas existiendo un total de 6 para las dos galeras y 1 para cada casa individual

higiene deficiente, no tienen fluido eléctrico

**BROTE SOSPECHOSO DE HEPATITIS, COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA, LA REFORMA, DISTRIBUCION DE CASOS EN TIEMPO. MAYO- AGOSTO 2003.**



GRUPOS DE EDAD	Numero de casos			POBLACION			TASA DE ATAQUE			RR
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	
< 1 a.				4	3	7				
1 a 4 años				10	9	19				
5 a 9 años				11	9	20				
10 a 14				9	8	17				
15 a 19		1	1	8	7	15	12.5	14.28	13	1
20 a 24		1	1	6	6	12	17	17	17	1.30
25 a 59	4	1	5	20	19	39	20	5	13	1
60 y más				4	3	7				
	4	3	7	72	64	136	5.55	5	2.94	

### Sintomatología mas frecuente:

Síntomas y signos mas frecuentes	Frecuencia	%
decaimiento	7	100
ictericia	6	86
anorexia	5	71
Dolor abdominal	5	71
orina oscura	5	71
Cefalea	1	14
nausea	1	14

**La tasa de ataque más alta se dio en el grupo de 20 a 24 años (17 x 100 ) en segundo lugar 15 a 19 años y 25 a 59 con la misma tasa de ataque (13 x 100).**

**No se dieron casos en niños, lo que puede relacionarse con práctica de alimentarse fuera del hogar.**

## **Discusion**

Por el comportamiento clínico y epidemiológico de los casos detectados este ha sido un brote sospechoso de Hepatitis A.

El diagnóstico epidemiológico definitivo: por la sintomatología presentada se trata de un Síndrome icterico que puede ser compatible con Hepatitis A, no se realizó ninguna prueba de laboratorio.

## Recomendaciones

- Promoción de la importancia de la prevención
- Continuar con la Vigilancia Epidemiológica activa de cualquier caso sospechoso para su seguimiento
- Visita dentro de cuatro días para seguimiento de casos

## Recomendaciones

- Trabajar con escolares como agentes de cambio
- Trabajar para que en el 100 % de viviendas se clore o hierva el agua
- Mantener actualizada la información de la situación para seguimiento

## Limitantes:

---

No se pudo realizar estudio para determinar los factores de riesgo en esa comunidad.

---

# GRACIAS



**“BROTE SOSPECHOSO DE TOS FERINA EN LA  
COLONIA NUEVA, DE LA ALDEA EL AMPARO,  
MUNICIPIO DE EL TUMBADOR, SAN MARCOS,  
AGOSTO 2004.”**

**Elisa Barrios De León, FETP II,  
DAS San Marcos..**

## **BROTE DE TOS FERINA, EN LA COLONIA NUEVA DE LA ALDEA EL AMPARO DEL MUNICIPIO DE EL TUMBADOR, SAN MARCOS AGOSTO 2004.**

Elisa Barrios De León, FETP II, DAS San Marcos.

### **INTRODUCCIÓN:**

El día 24 de Agosto fueron reportados 2 casos sospechosos de Tos Ferina de la colonia Nueva de la comunidad El Amparo, por médico de Turno del Hospital de Malacatán, San Marcos.

Por lo que se organiza un equipo de investigación para verificar la existencia de brote y poder tomar acciones oportunas para control.

### **Metodología:**

Estudio descriptivo, búsqueda activa de casos, revisión de registros clínicos del centro, se aplica ficha a todo caso con la siguiente definición:

#### **Definición de caso:**

Todo niño de 1 a 15 años, residente en Colonia Nueva, El Amparo, Tumbador, que haya iniciado tos persistente entre el 20 Junio al 10 de Agosto del 2003, con una duración de al menos 2 semanas y que presente uno o más de los siguientes síntomas: tos paroxística, estridor o silbido inspiratorio, vómitos después de la tos, cianosis y hemorragia conjuntival.

#### **Definición de control:**

Todo niño de 1 a 15 años, residente en Colonia Nueva, El Amparo, Tumbador, que no este enfermo.

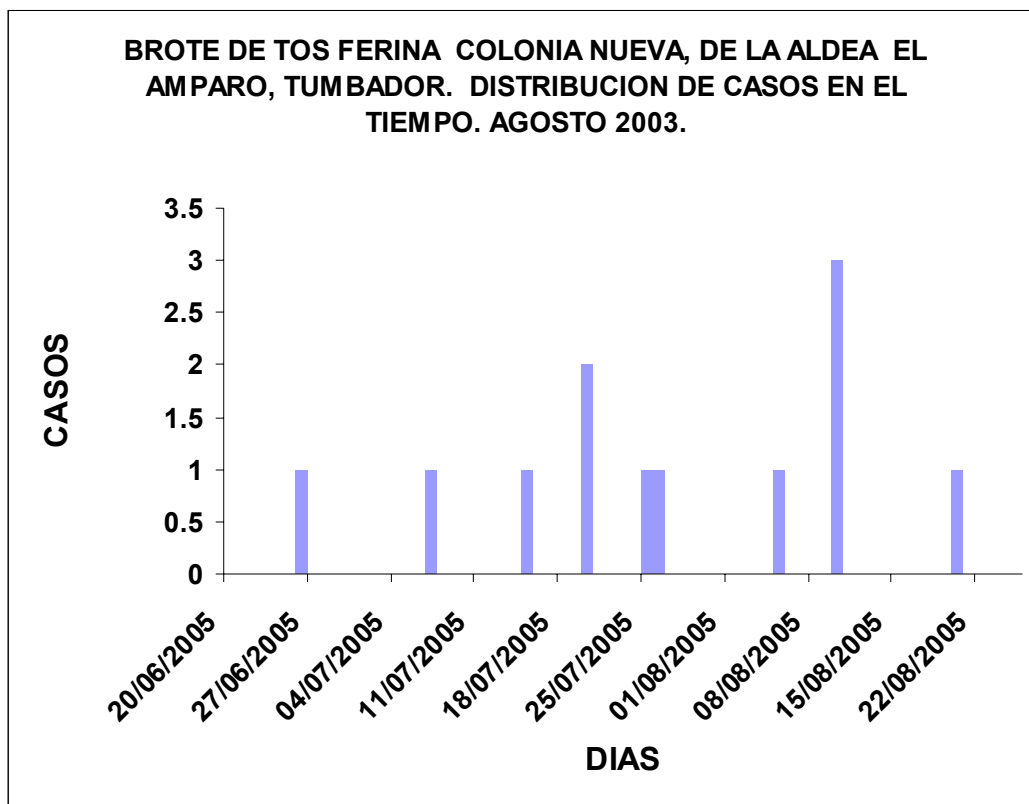
**Laboratorio:** Se tomaron muestras de cultivo de hisopado para aislamiento de Bordetella Pertussis

**Laboratorio:** Se tomaron Hematología a los pacientes hospitalizados

### **RESULTADOS:**

La Colonia nueva se encuentra, se encuentra a 15 kilómetros de la cabecera municipal , cuenta con 1086 habitantes, 300 viviendas.

**Distribución de los casos en el tiempo:** por la fecha de inicio de los síntomas los casos se presentaron de la siguiente forma:



**Distribución de los casos por lugar:** En Colonia Nueva, El Amparo:

Número casos	Población	Tasa de ataque	RR
12	1086	1.10	1.41

**Signos y Síntomas más frecuentes:** la sintomatología presentada por los casos fue la siguiente:

Síntomas y signos más frecuentes	Frecuencia de casos	Porcentaje
Tos persistente	11	92
Estridor o silbido inspira	7	58



torio		
Tos persistente	10	83
Vómitos después de la tos	10	83
Cianosis	7	58
Hemorragia subconjuntival	2	17

**Distribución de casos por persona:** grupos de edad y sexo más afectados:

GRUPOS DE EDAD	No. de casos			POBLACION			TASA DE ATAQUE			RR
	M	F	TOTAL	M	F	TOTAL	M	F	TOTAL	
< 1 A.	1	1	2	17	17	34	5.88	5.88	5.88	7.53
1 A 4 AÑOS	1	3	4	91	88	179	1.1	3.42	2.23	2.86
5 A 9 AÑOS	1	4	5	74	72	146	1.34	5.59	3.42	4.38
10 A 14 AÑOS	0	1	1	65	63	128	0	1.59	0.78	0.13
15 A 19 AÑOS	0	0	0	82	78	160	0	0	0.00	0
20 A 24 AÑOS	0	0	0	30	28	58	0	0	0.00	0
25 A 59 AÑOS	0	0	0	152	147	299	0	0	0.00	0
60 Y MAS	0	0	0	42	40	82	0	0	0.00	0
TOTAL	3	9	12	554	532	1086	0.54	1.69	1.10	1.41

**Letalidad:** No se reportó ningún fallecimiento

Casos sospechosos de Tos Ferina en Colonia Nueva, El Amparo, Tumbador, San Marcos Agosto, 2003.

No.	sexo	Edad	Tiempo de tos	Fecha de inicio	vacuna	<u>carné</u>	Laboratorio
1	F	5 años 3 meses	60 días	07/07/2003	no	<u>no</u>	si
2	F	6 años 3 meses	30 días	25/07/2003	si	<u>no</u>	si
3	M	11 meses	15 días	10/08/2003	si	<u>no</u>	no
4	F	2 años 2 meses	60 días	26/06/2003	si	<u>no</u>	si
5	F	1 año	30 días	20/07/2003	si	<u>no</u>	si
6	F	1 mes	8 días	20/08/2003	no	<u>no</u>	no
7	F	10 años 8 meses	30 días	15/07/2003	No	<u>no</u>	no
8	M	5 años	15 días	10/08/2003	no	<u>no</u>	no
9	M	7 meses	20 días	05/08/2003	si	<u>si</u>	si

10	M	4 años 3 meses	24 días	26/07/2003	no	<u>no</u>	si
11	F	3 años 6 meses	35 días	20/07/2003	no	<u>no</u>	no
12	F	5 años 11 meses	15 días	10/08/2003	no	<u>no</u>	si

		Enfermedad		Total
		Si	No	
Carne	Si	1	20	25
	No	12	4	11
	Total	12	24	36

RR 0.06 IC95% 0.01 0.45 X2 18.51

**Estar vacunado es un factor protector para Tos ferina.**

➤ Evaluación de coberturas por comunidad:

Año	3 DOSIS DPT
2000	100 %
2001	97 %
2002	97 %
2003	92%

Se tomaron 3 muestras las cuales fueron negativas.

**Los casos se dieron en los menores de 14 años, la tasa de ataque mas alta se dio en los menores de 1 año 5.88 (2/34), el riesgo de enfermar de tos ferina es 7 veces más en los menores de 1 año, en relación al resto de grupos de edad.**

#### **DISCUSION:**

Por el comportamiento clínico y epidemiológico de los casos detectados este ha sido un brote de Tos ferina.

Al realizar el análisis de coberturas se puede observar que en los cuatro años han reportado coberturas útiles en la comunidad.

Las bajas coberturas de vacunación de 1 a menores de 5 años en años anteriores y la consecuente acumulación de susceptibles condicionaron el apareamiento del brote.

El diagnóstico epidemiológico definitivo: por la sintomatología presentada y bajas coberturas de vacunación en donde se presentaron los casos, se considera un brote sospechoso de Tos Ferina.

#### INTERVENCIONES:

- Tratamiento respectivo a 12 casos y 60 contactos
- Efectuando búsqueda activa de casos
- Vacunación de bloqueo
- Evaluación de coberturas por comunidad
- Promoción e información a la comunidad
- Notificación inmediata de casos en los diferentes niveles
- Continuar con la Promoción de la importancia de la Vacunación
- Alerta epidemiológica a nivel de distritos de Salud del Area de Salud
- Cerco epidemiológico en los municipios colindantes al municipio afectado
- Continuar con la Vigilancia Epidemiológica activa de cualquier caso sospechoso
- Analizar factores que inciden en la no aceptación de la vacunación en las comunidades.
- Supervisión frecuente del Area al distrito de salud.

#### Recomendaciones:

- Fortalecer las actividades de inmunizaciones en todas las comunidades del Distrito de salud.
- Mantener un monitoreo constante de coberturas de vacunación por comunidad y sector en el Distrito de Salud.
- Identificar comunidades de alto riesgo por bajas coberturas de vacunación y factores que inciden en las mismas.
- Búsqueda activa de casos en la escuela y no se encontraron casos en la escuela se solicitó a los maestros reportar cualquier caso sospechoso
- Promoción e información a la comunidad

## **Brote de Tos Ferina en la Colonia Nueva, de la aldea el Amparo, Tumbador , San Marcos, Agosto 2003.**

Elisa Barrios de León, MD  
FETPII

### **Introducción**

- El día 24 de Agosto fueron reportados 2 casos sospechosos de Tos Ferina de la colonia Nueva de la comunidad El Amparo, por médico de Turno del Hospital de Malacatán, San Marcos.

## Objetivos

- Identificar la fuente y modo de transmision.
- Conocer la poblacion en riesgo.
- Aplicar medidas de control

## Material y Métodos

- Estudio cohorte retrospectivo
- Poblacion estudiada: Poblacion del Colonia Nueva, el Amparo, Tumbador
- Ficha de recoleccion de datos
- Se proceso en epi 2003

## Material y Métodos

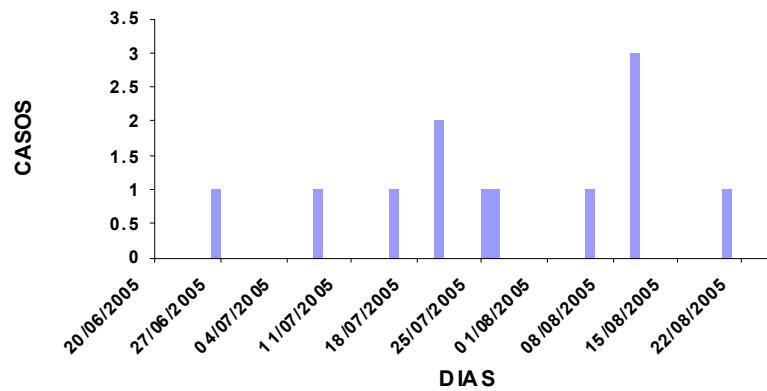
- Definición de caso:
- Todo niño de 1 a 15 años, residente en Colonia Nueva, El Amparo, Tumbador, que haya iniciado tos persistente entre el 20 de junio al 10 de Agosto del 2003, con una duración de al menos 2 semanas y que presente uno o más de los siguientes síntomas: tos paroxística, estridor o silbido inspiratorio, vómitos después de la tos, cianosis y hemorragia conjuntival.

## Resultados

La Colonia nueva se encuentra, se encuentra a 15 kilómetros de la cabecera municipal , cuenta con 1086 habitantes, 300 viviendas.

# Resultados

BROTE DE TOS FERINA COLONIA NUEVA, DE LA ALDEA EL AMPARO, TUMBADOR. DISTRIBUCION DE CASOS EN EL TIEMPO. AGOSTO 2003.



Número casos	Población	Tasa de ataque	RR
12	1086	1.10	1.41

Síntomas y signos más frecuentes	Frecuencia de casos	Porcentaje
Tos persistente	11	92
Estridor o silbido inspiratorio	7	58
Tos persistente	10	83
Vómitos después de la tos	10	83
Cianosis	7	58
Hemorragia subconjuntival	2	17

GRUPOS DE EDAD	No. de casos			POBLACION			TASA DE ATAQUE			RR
	M	F	TOTAL	M	F	TOTAL	M	F	TOTAL	
< 1 A.	1	1	2	17	17	34	5.88	5.88	5.88	7.53
1 A 4 AÑOS	1	3	4	91	88	179	1.1	3.42	2.23	2.86
5 A 9 AÑOS	1	4	5	74	72	146	1.34	5.59	3.42	4.38
10 A 14 AÑOS	0	1	1	65	63	128	0	1.59	0.78	0.13
15 A 19 AÑOS	0	0	0	82	78	160	0	0	0.00	0
20 A 24 AÑOS	0	0	0	30	28	58	0	0	0.00	0
25 A 59 AÑOS	0	0	0	152	147	299	0	0	0.00	0
60 Y MAS	0	0	0	42	40	82	0	0	0.00	0
TOTAL	3	9	12	554	532	1086	0.54	1.69	1.10	1.41



**RR 0.06 IC95% 0.01 0.45 X2 18.51**  
Estar vacunado es un factor protector para Tos  
ferina.

## Resultados

Año	3 DOSIS DPT
2000	100 %
2001	97 %
2002	97 %
2003	92%

## Resultados

## Resultados

- Los casos se dieron en los menores de 14 años, la tasa de ataque mas alta se dio en los menores de 1 año 5.88 (2/34), el riesgo de enfermar de tos ferina es 7 veces más en los menores de 1 año, en relación al resto de grupos de edad.

## Conclusiones

- Al realizar el análisis de coberturas se puede observar que en los cuatro años han reportado coberturas útiles en la comunidad.

## Conclusiones

- Las bajas coberturas de vacunación de 1 a menores de 5 años en años anteriores y la consecuente acumulación de susceptibles condicionaron el apareamiento del brote.

## Conclusiones

- El diagnóstico epidemiológico definitivo: por la sintomatología presentada y bajas coberturas de vacunación en donde se presentaron los casos, se considera un brote sospechoso de Tos Ferina.

## Recomendaciones

---

- Fortalecer las actividades de inmunizaciones en todas las comunidades del Distrito de salud.
- Mantener un monitoreo constante de coberturas de vacunación por comunidad y sector en el Distrito de Salud.
- Identificar comunidades de alto riesgo por bajas coberturas de vacunación y factores que inciden en las mismas.

---

# GRACIAS



“Sepsis Neonatal, Hospital de Malacatán, San Marcos, Septiembre 2003.

**Elisa Barrios De León, FETP II,  
DAS San Marcos..**

## **Sepsis Neonatal en el Hospital de Malacatán, San Marcos, Septiembre 2003.**

La sepsis neonatal es un síndrome clínico caracterizado por la presencia de signos sistémicos de infección acompañados de bacteriemia durante el primer mes de vida. En septiembre del año 2003 el pediatra del hospital de Malacatán, San Marcos reporta un incremento de casos de sepsis neonatal, por lo que se decide realizar un estudio primero descriptivo para verificar si existe o no el problema.

### **Metodología:**

Estudio descriptivo observacional de corte transversal retrospectivo, universo de estudio: casos de sepsis neonatal del 1 de enero al 30 de Agosto del 2003. la recolección de datos, revisión de registros clínicos, sigsas de consulta externa, libro de ingresos de pediatría. Se incluyó a todos los pacientes con diagnóstico de Sepsis Neonatal.

### **Definición de caso:**

Todo menor de 28 días que presente diagnóstico de sepsis neonatal en los meses de Enero a Agosto del 2003 en el hospital de Malcasan.

### **Resultados:**

Al revisar los registros clínicos se encontró un total de 72 casos con diagnóstico de Sepsis en el 2003, en el 2002 en el mismo periodo se encontraron 35 casos. 10 fallecidos en el 2003 y en el 2002 también 10 casos.

Podemos observar que los 75 casos que se encontraron de Sepsis en el Hospital de Malacatán, el 83 (60) % de los partos fueron atendidos en Hospital.

El 80 % de los casos (60) nació por parto eutócico simple y solamente un 10 % (11) de los casos fue parto distócico simple.

El 35% de los casos (27) tenía menos de 1 día de nacido, un 16 % (12 niños) tenían 2 días, un 15 % (11 niños) tenían 1 día de nacido.

### **DISCUSION:**

Al analizar los datos podemos concluir que si hubo aumento de casos, Estos recién nacidos tienen historia de uno o mas factores de riesgo obstétricos, tales como ruptura prematura de membranas, parto prematuro, fiebre, niños son prematuros o de bajo peso. Si es necesario realizar un estudio para determinar factores de riesgo en el Hospital, ya que el 83 % de los partos fueron atendidos en dicho Hospital:

Palabras clave: Sepsis Neonatal.

## **Sepsis Neonatal en el Hospital de Malacatán, San Marcos, Septiembre 2003.**

La sepsis neonatal es un síndrome clínico caracterizado por la presencia de signos sistémicos de infección acompañados de bacteriemia durante el primer mes de vida. La sepsis durante el primer mes de vida. La sepsis neonatal precoz se presenta generalmente como una enfermedad fulminante y multisistémica durante los primeros cuatro días de vida. Estos recién nacidos tienen historia de uno o más factores de riesgo obstétricos, tales como ruptura prematura de membranas, parto prematuro, corioamniotitis, fiebre materna pos parto, además estos niños son prematuros o de bajo peso. Los gérmenes responsables se adquieren en el canal del parto. La mortalidad es alta entre el 15 y 50 %. La enfermedad de presentación tardía puede ocurrir cerca del quinto día de vida pero es más común después de la primera semana. Los recién nacidos pueden o no tener antecedentes de complicaciones obstétricas.

Los factores de riesgo que llevan a una sepsis neonatal tardía varían según se trate de un recién nacido que se ha ido de alta, donde su fuente de infectante serán los familiares, o se trate de un recién nacido hospitalizado en una Unidad de Cuidados intensivos Neonatal, donde estará expuesto a los riesgos de infección nosocomial de acuerdo a los procedimientos invasivos a los que está sometido. La enfermedad se desarrolla en forma más larvada, presentándose en un tercio de los casos como una meningitis. En este periodo la morbilidad es menor variando entre 10 y 20 %. El estudio de las infecciones sistémicas (sepsis) en el neonato sigue preocupando ya que son frecuentes y una causa importante de mortalidad neonatal. Gracias a los avances del cuidado del RN ha aumentado la supervivencia de los neonatos de muy bajo peso, los cuales poseen un sistema inmaduro. El profesor Manuel García del Río, del hospital Materno Infantil de Málaga, ha señalado "que esto ha provocado un incremento de las sepsis nosocomiales debido a una serie de factores de riesgo que se concentran en este grupo de RN, como son los procedimientos invasivos, el uso de antibióticos y la larga estancia hospitalaria". La utilización de catéteres es un factor de riesgo, que a juicio del profesor, se incrementa por una serie de circunstancias. Por la alta mortalidad y morbilidad de Sepsis Neonatal asociada a bajo peso al nacer, sigue siendo el factor de riesgo aislado más predominante para el mismo según la literatura es importante que las instituciones realicen esfuerzos grandes en la reducción de factores de riesgo prevenibles que incrementen la sepsis en este grupo de neonatos. En septiembre del año 2003 el hospital de Malacatán, San Marcos reporta un incremento de casos de sepsis neonatal, por lo que se decide realizar un estudio primero descriptivo para verificar si existe o no el problema.

### **Metodología:**

Estudio descriptivo observacional de corte transversal retrospectivo, universo de estudio: casos de sepsis neonatal del 1 de enero al 30 de Agosto del 2003. la recolección de datos, revisión de registros clínicos, sigas de consulta externa, libro de ingresos de pediatría. Se incluyó a todos los pacientes con diagnóstico de Sepsis Neonatal.

## Objetivos:

Determinar si hubo aumento de casos de Sepsis Neonatal

Verificar la necesidad de realizar estudios en el Hospital.

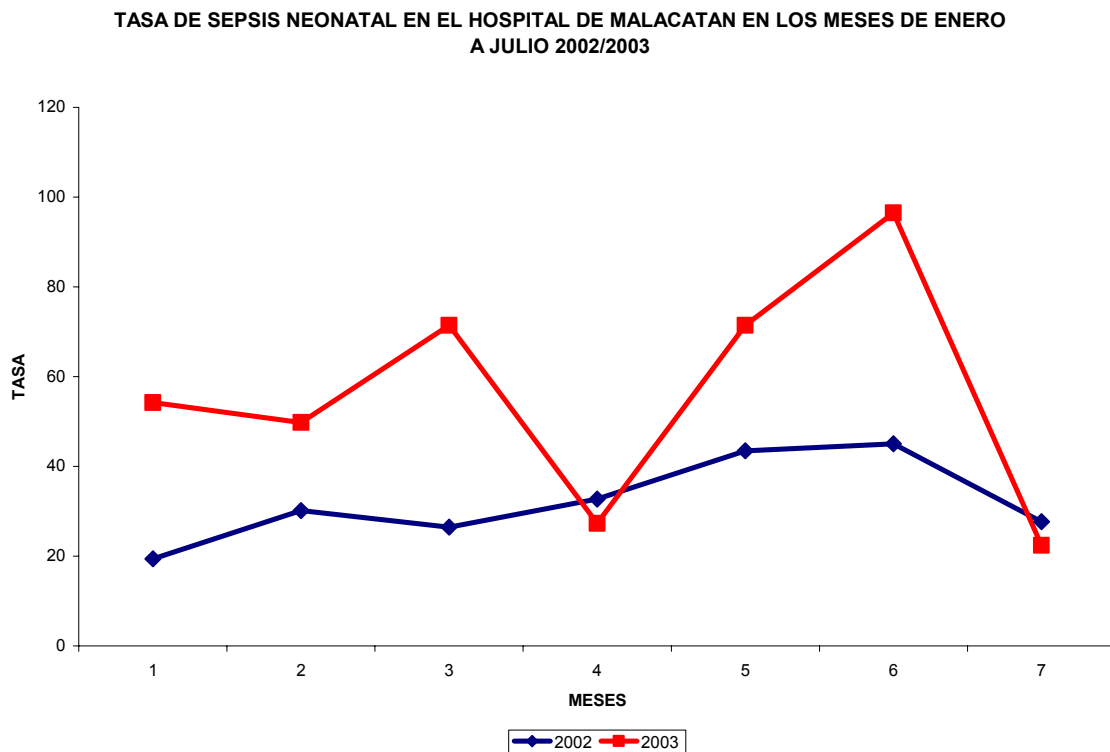
## Definición de caso:

Todo menor de 28 días que presente diagnostico de sepsis neonatal en los meses de Enero a Agosto del 2003 en el hospital de Malacatan.

## Resultados:

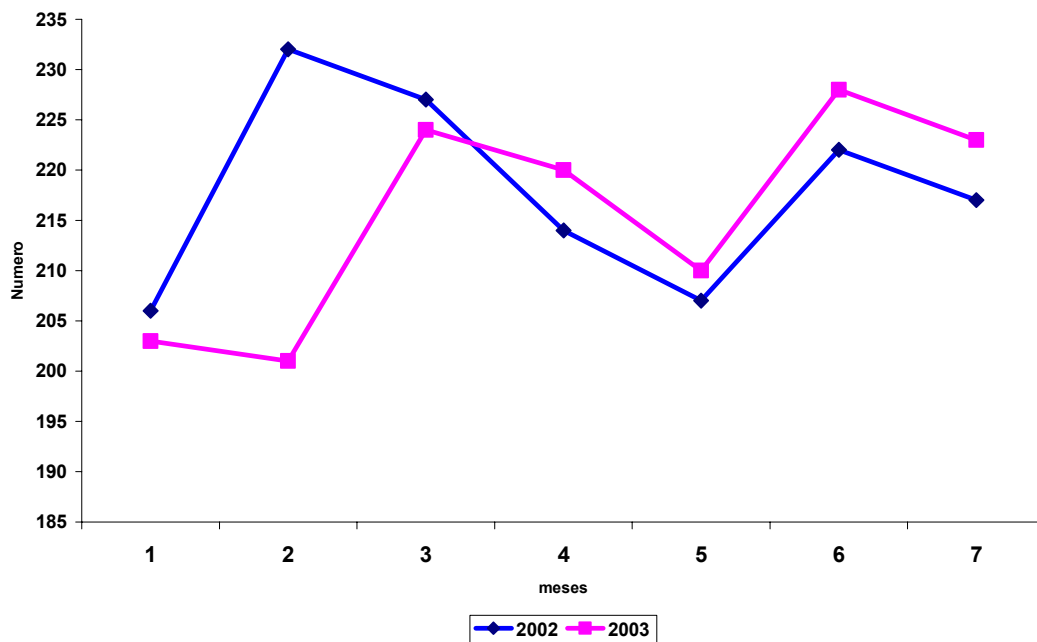
Al revisar los registros clínicos se encontró un total de 72 casos con diagnostico de Sepsis en el 2003, en el 2002 en el mismo periodo se encontraron 35 casos. 10 fallecidos en el 2003 y en el 2002 también 10 casos.

Cuando analizamos los casos de sepsis neonatal por tasa podemos observar que si hubo un aumento de casos.





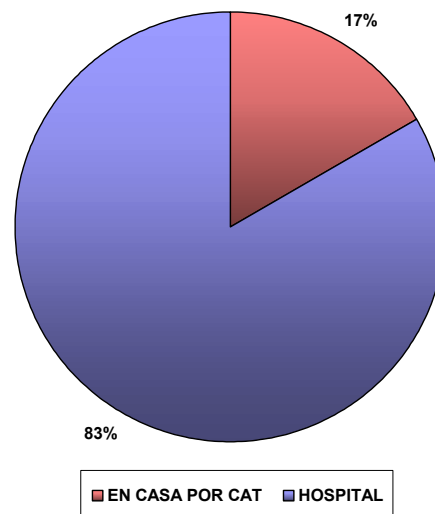
No. de Partos en el Hospital de Malacatan 2002/2003. San Marcos 2003.



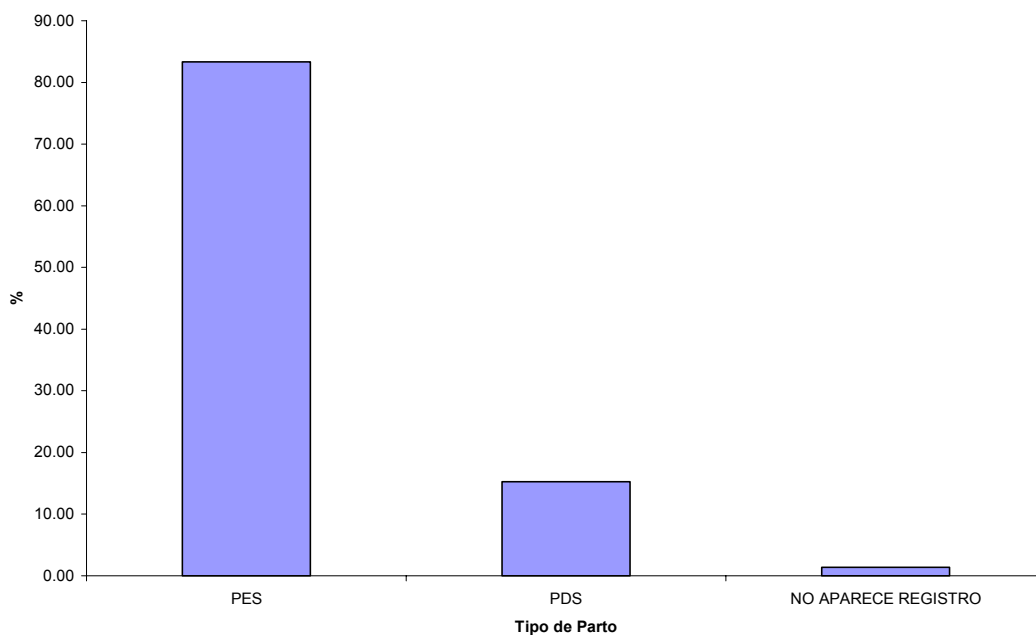
Cuando analizamos el No. de partos atendidos, a partir del mes de abril hubo un incremento de la atención a partos.

Podemos observar que los 75 casos que se encontraron de Sepsis en el Hospital de Malacatán, el 83 (60) % de los partos fueron atendidos en Hospital.

LUGAR DE ATENCION DE PARTO, HOSPITAL DE MALACATAN, 2003

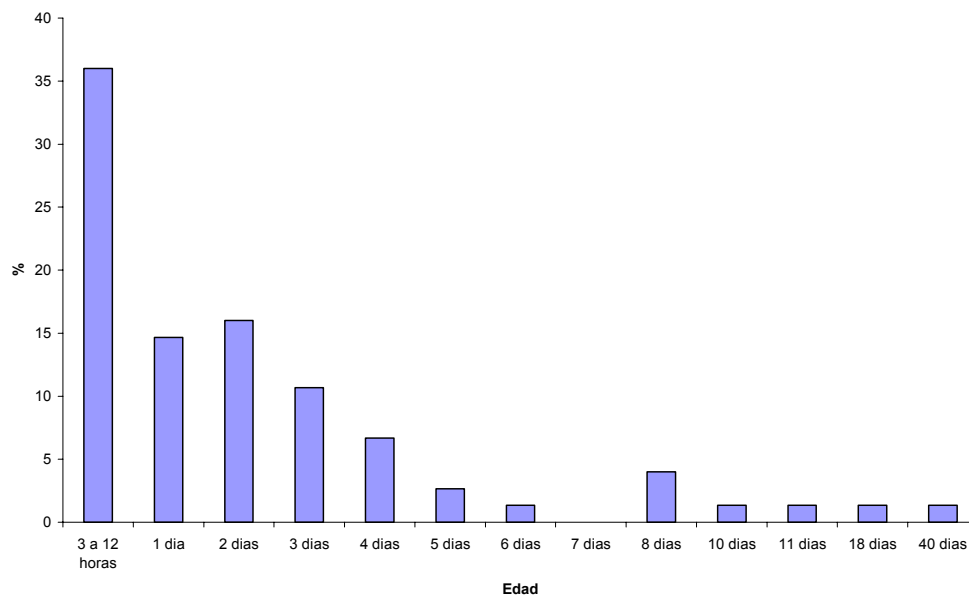


**Tipo de parto de los casos de Sepsis Neonatal, Malacatan, septiembre 2004.**



El 80 % de los casos (60) nació por parto eutósico simple y solamente un 10 % (11) de los casos fue parto distócico simple.

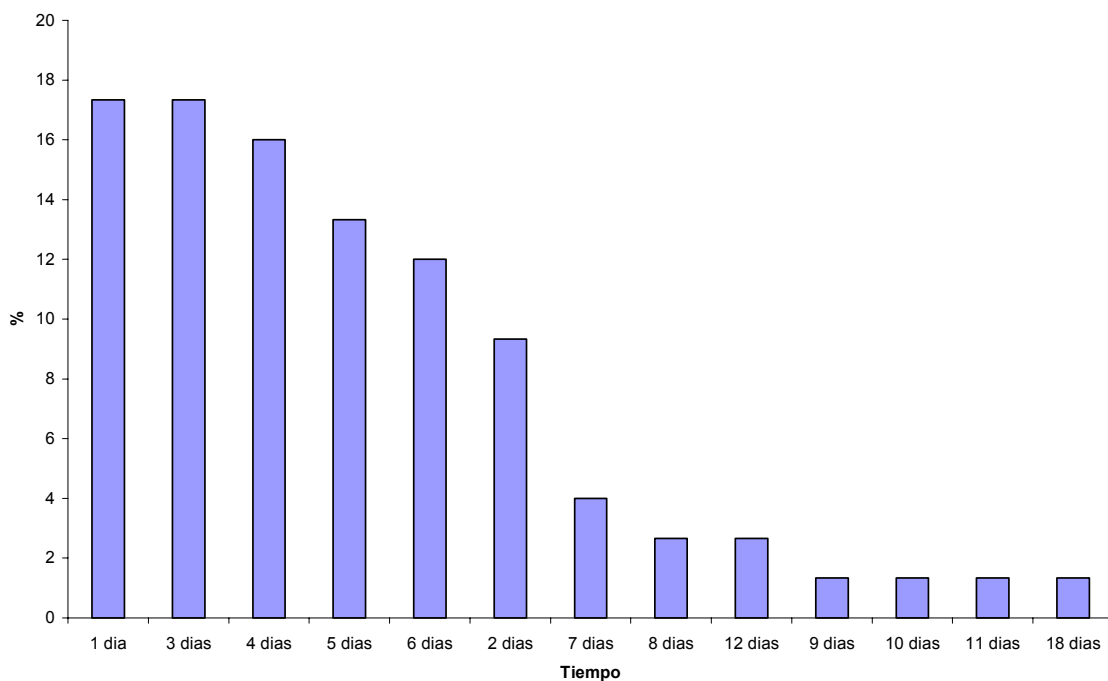
**Edad de los casos de Sepsis Neonatal, Enero a Agosto 2003, Hospital de Malacatan 2003.**



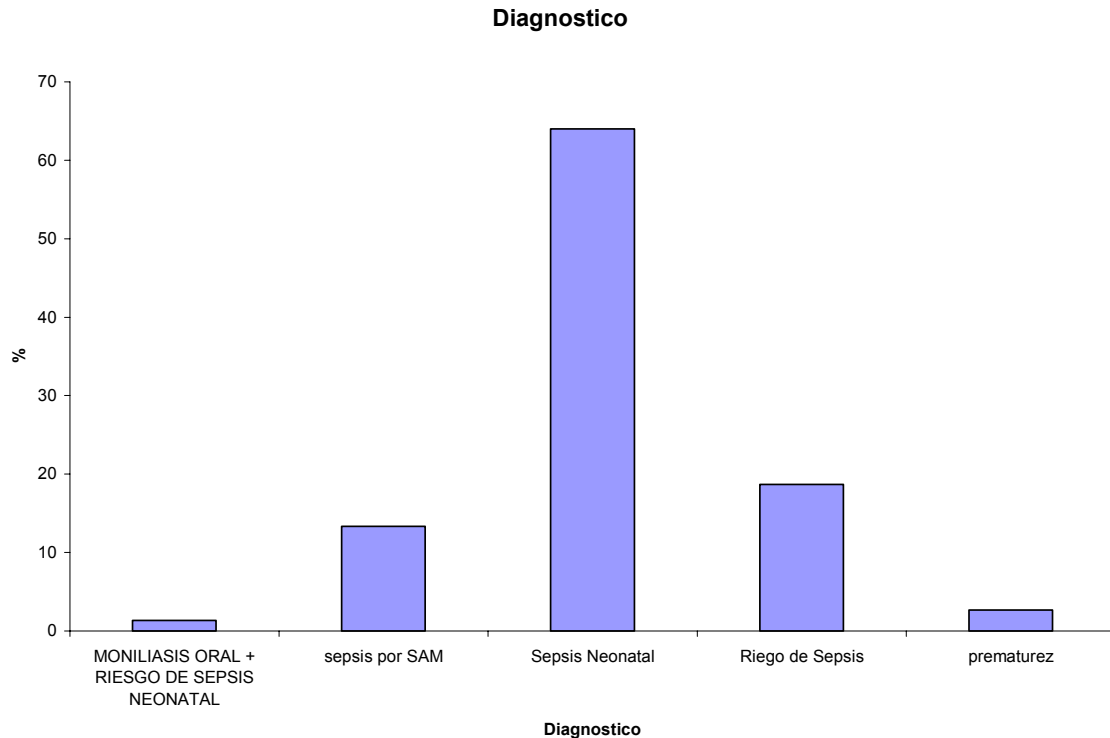
Se observa que el 35% de los casos (27) tenía menos de 1 día de nacido, un 16 % (12 niños) tenían 2 días, un 15 % (11 niños) tenían 1 día de nacido.

Tiempo de estadía de los niños en el área hospitalaria: mínimo 1 día máximo 18 días, el mayor porcentaje 17 % 1 día y 3 días, 16 % 4 días, 5 días el 13 %.

**Tiempo de Estancia de los casos.**



El 70 % de casos tenía el diagnóstico de Sepsis Neonatal y un 15 % con Riesgo de Sepsis.



El 38 % de los casos consulto por fiebre, también mencionaban llanto, ictericia, dolor abdominal. Antecedentes de ruptura de membranas, bañados en meconio.

Hubo problema al revisar los expedientes ya que había muchos datos que no aparecían, la escritura era difícil de entender.

#### DISCUSION:

Al analizar los datos podemos concluir que si hubo aumento de casos, Estos recién nacidos tienen historia de uno o mas factores de riesgo obstétricos, tales como ruptura prematura de membranas, parto prematuro, fiebre, niños son prematuros o de bajo peso. Si es necesario realizar un estudio para determinar factores de riesgo en el Hospital, ya que el 83 % de los partos fueron atendidos en dicho Hospital.

# **Sepsis Neonatal en el Hospital de Malacatan, San Marcos, 2003.**

Elisa Barrios de León, MD  
FETPII

## **Introducción**

- La sepsis neonatal es un síndrome clínico caracterizado por la presencia de signos sistémicos de infección acompañados de bacteriemia durante el primer mes e vida.

## Introducción

---

- Se notifica en el mes de Sepsitembre del 2003, por el pediatra del Hospital aumento de casos de sepsis neonatal,

## Objective

---

- Identificar si existe aumento de casos de Sepsis Neonatal en Hospital de Malacatán
- Conocer la Poblacion en riesgo.
- Aplicar medidas de control

## Material y Métodos

---

- Estudio cohorte retrospectivo
- Poblacion estudiada: Enero a Agosto 2003.
- Revision de registros clinicos
- Ficha de recoleccion de datos
- Se proceso en epi 2003

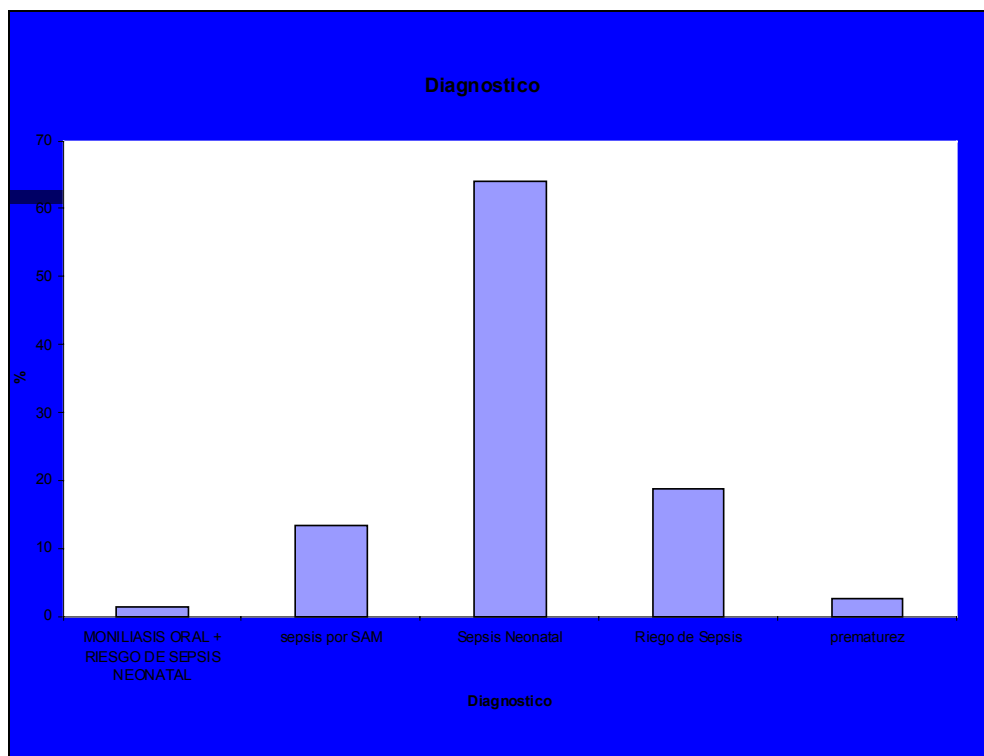
## Material y Métodos

---

- **Definición de Caso:**
- Todo menor de 28 días que presente diagnostico de sepsis neonatal en los meses de Enero a Agosto del 2003 en el hospital de Malacatán.

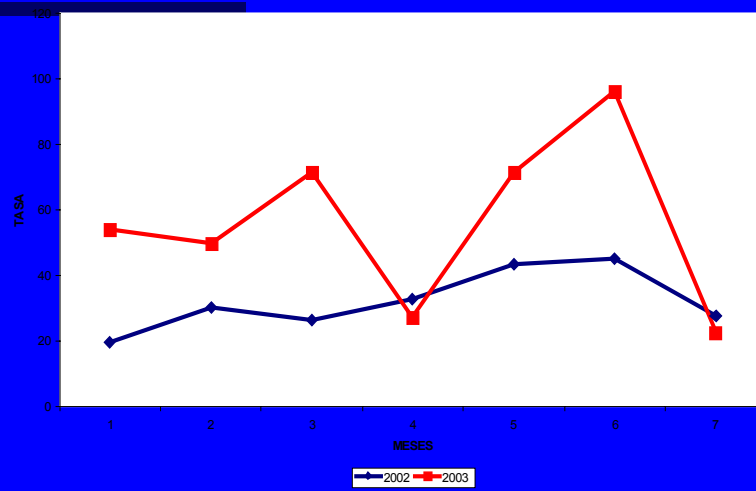
## Resultados

- Al revisar los registros clínicos se encontró un total de 72 casos con diagnóstico de Sepsis en el 2003.
- En el 2002 en el mismo periodo se encontraron 35 casos.
- 10 fallecidos en el 2003 y en el 2002 también 10 casos.

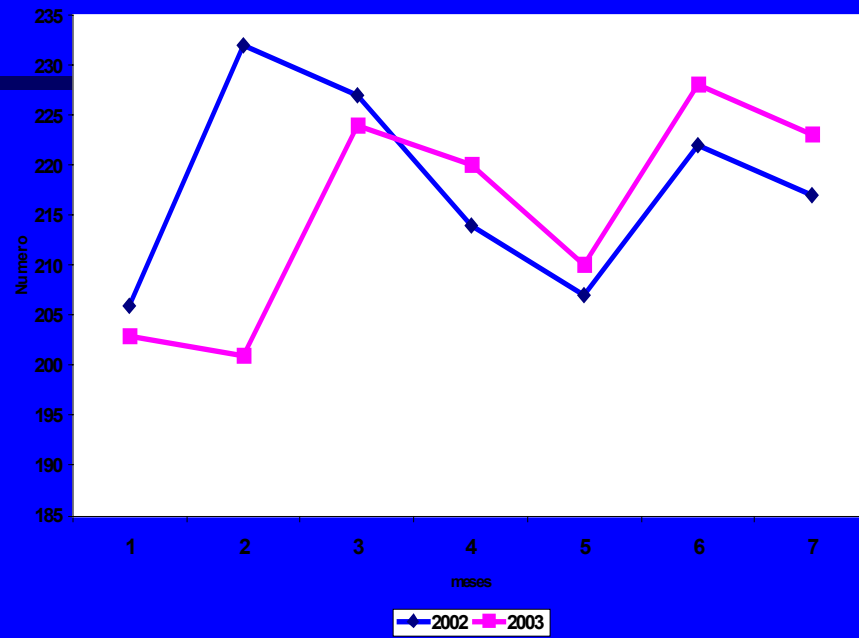




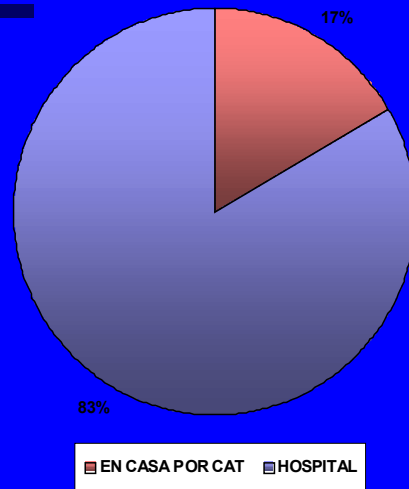
TASA DE SEPSIS NEONATAL EN EL HOSPITAL DE MALACATAN EN LOS MESES DE ENERO  
A JULIO 2002/2003



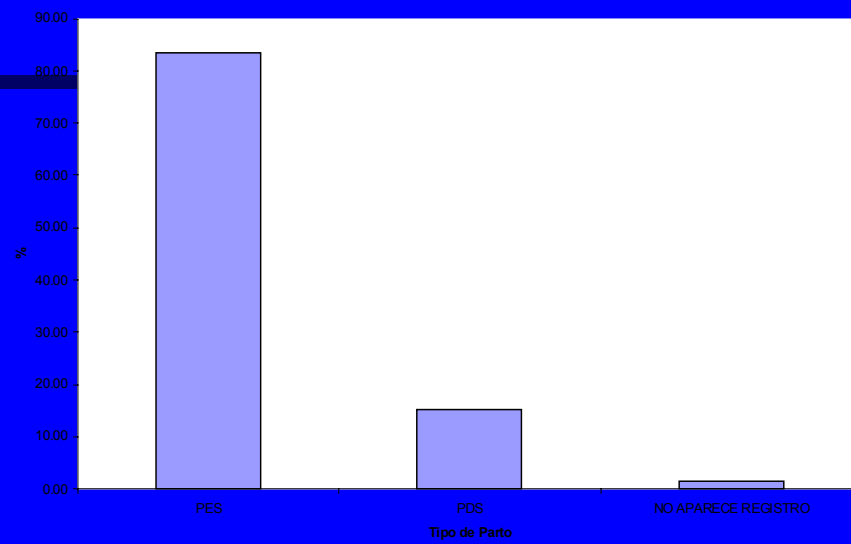
No. de Partos en el Hospital de Malacatan 2002/2003. San Marcos 2003.



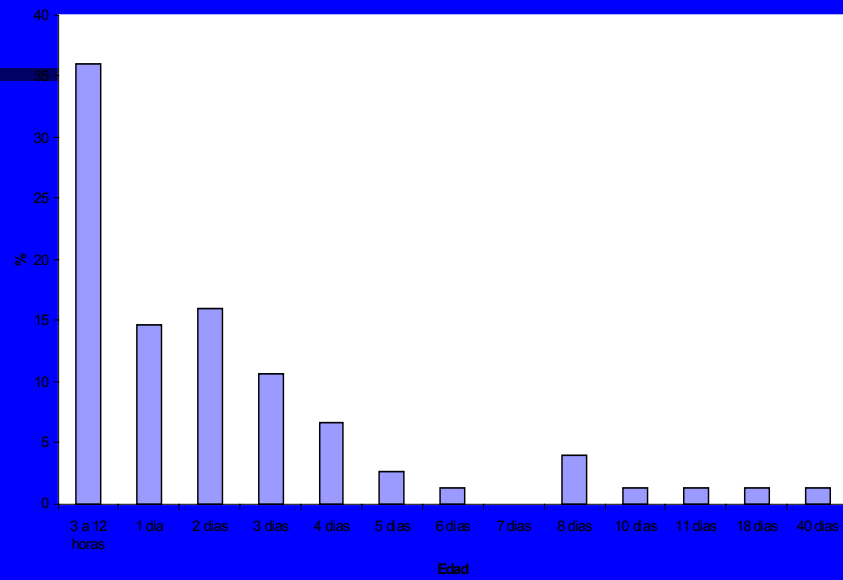
LUGAR DE ATENCION DE PARTO, HOSPITAL DE MALACATAN, 2003



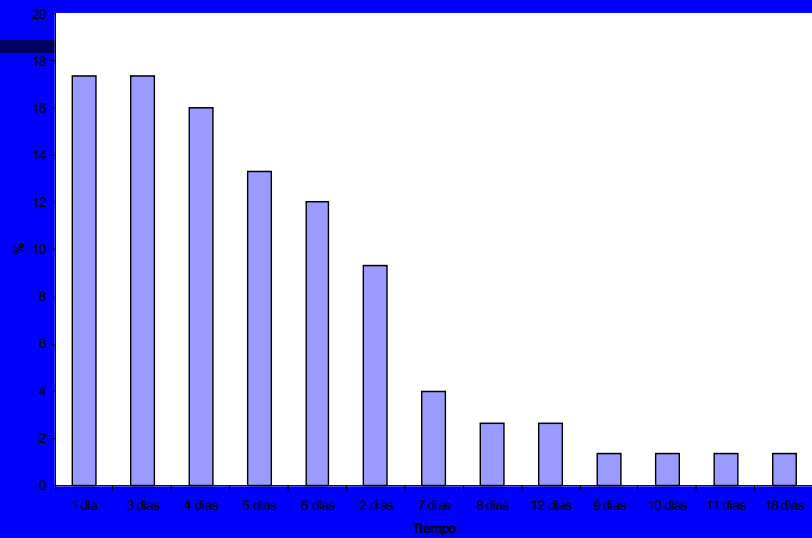
Tipo de parto de los casos de Sepsis Neonatal, Malacatan, septiembre 2004.



Edad de los casos de Sepsis Neonatal, Enero a Agosto 2003, Hospital de Malacatan 2003.



Tiempo de Estancia de los casos.



## Conclusiones

---

- Al analizar los datos podemos concluir que si hubo aumento de casos, Estos recién nacidos tienen historia de uno o mas factores de riesgo obstétricos, tales como ruptura prematura de membranas, parto prematuro, fiebre, niños son prematuros o de bajo peso.

## Recomendaciones

---

- Si es necesario realizar un estudio para determinar factores de riesgo en el Hospital, ya que el 83 % de los partos fueron atendidos en dicho Hospital.

---

**GRACIAS**

**VIGILANCIA**



# **“Vigilancia de la Desnutrición --- San Marcos, Guatemala, 2002 .”**

**Elisa Barrios De León, FETP II,  
DAS San Marcos..**

## Vigilancia de la Desnutrición --- San Marcos, Guatemala, 2002

*Elisa Barrios de León. Programa de epidemiología de Campo (FETP) Centro América y el Caribe. Área de San Marcos, Ministerio de Salud Guatemala. Tel: 7601482-5765 Fax 7601482 . E-mail [elisacbarriosyahoo.com](mailto:elisacbarriosyahoo.com)*

**Introducción:** La Vigilancia epidemiológica de la Desnutrición Aguda, se inicio en el año 2001, por ser prioridad nacional por la situación de pobreza y alta vulnerabilidad en Guatemala. El Departamento de Epidemiología implementó el sistema en niños menores de 5 años a nivel nacional, se presentan los resultados del Departamento de San Marcos.

**Metodología:** Periodo estudiado: 2001-2002. en 8 municipios del Área de Salud de San Marcos. Censo Nutricional para caracterizar la Desnutrición aguda. Se midió Peso y Talla, utilizó tabla de Nabarro para identificar desnutrición aguda en todos los menores de 5 años. El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica tiene una base Comunitaria promoviendo el análisis en los diferentes niveles de atención.

**Resultados:** Se evaluaron 29.024 niños, se encontró una tasa de 12.85 por 1000 niños menores de 5 años de Desnutrición Grave (N= 373), Desnutrición moderada 23.63 (N= 686) y Desnutrición Leve 159.00 (N=.4615) como consolidado de los 8 municipios, al estratificar por comunidades el municipio con mas comunidades críticas es Tajumulco, 38 x°1000 dg , dm 59x1000 dl 245 x1000 % dl 90% pob indígena del total de las comunidades críticas el 49 % corresponde a este municipio, siguiéndole, el municipio con la más baja proporción fue Sibinal con un 10 % de comunidades. Dg 2.7 dm 8.9 dl 85

**Discusión:** El sistema es necesario para llevar un registro adecuado de la Desnutrición Aguda, para toma de decisiones y evitar muerte infantil, prioritario dentro de las políticas de salud del país y a nivel local. Sistema de vigilancia que inició por la emergencia nutricional del País ya que no se contaban con registros reales de la Desnutrición Aguda. Problema actualmente de Magnitud y Trascendencia en el País. Se logró estratificar los municipios y comunidades de alto riesgo.

**Recomendaciones:** Estandarizar el Sistema al 100 % de los municipios del área y utilizar datos del Sistema para toma de acciones. El abordaje de la Desnutrición debe ser multisectorial.

Palabras clave: Desnutrición.



## Vigilancia de la Desnutrición --- San Marcos, Guatemala, 2002

**Introducción:** La Vigilancia y control de la Desnutrición Aguda, se inicio en el año 2001, ese año cobró importancia por la situación de pobreza y alta vulnerabilidad este problema en Guatemala, y se declaró emergencia nacional. La comisión Multisectorial para la Atención Integral de la Desnutrición Aguda, solicita al Departamento de Epidemiología implementar el sistema de vigilancia epidemiológica de la desnutrición aguda en niños menores de 5 años para su estandarización a nivel nacional.

**Metodología:** Se establecieron 30 municipios que corresponden a 11 áreas de salud, (entre ellas esta San Marcos con 8 municipios) en los cuales se inician las acciones de vigilancia. Se realiza el censo Nutricional para caracterizar la Desnutrición aguda. El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica está estructurado con una base Comunitaria promoviendo el análisis de los datos en los diferentes niveles de atención (Comunidad, Puestos de Salud, Centros de Salud, Hospitales, Áreas de Salud y Nivel Central.

**Resultados:** Se evaluaron 29.024 niños menores de 5 años utilizando Pesotalla la tabla de Nabarro para detectar Desnutrición Aguda, se encontró una tasa de 20 por 1000 niños menores de 5 años de Desnutrición Grave ( N.= 373 ), con Desnutrición 244 por 1000 (No.= 686) y con Desnutrición Leve 16 por 1000(N= 4615 ) como consolidado de los 8 municipios, pero al realizar el análisis estratificado por comunidades se encuentran comunidades con índices más altas (100 y 200 por mil de Desnutrición). El municipio con mas comunidades críticas es Tajumulco, del total de las comunidades críticas el 49 % corresponde a este municipio, siguiéndole en orden de proporción Concepción Tutuapa e Ixchiguan, (45 y 40% ), el municipio con la más baja proporción fue Sibinal con un 10 % de comunidades.

**Discusión:** El sistema es necesario para llevar un registro adecuado de la Desnutrición Aguda, para toma de decisiones y evitar muerte infantil, prioritario dentro de las políticas de salud del país y a nivel local. Sistema de vigilancia que inició por la emergencia nutricional del País ya que no se contaban con registros reales de la Desnutrición Aguda. Problema actualmente de Magnitud y Trascendencia en el País. Se logró estratificar los municipios y comunidades de alto riesgo.

**Recomendaciones:** Estandarizar el Sistema al 100 % de los municipios del área y utilizar datos del Sistema para toma de acciones. El abordaje de la Desnutrición debe ser multisectorial. El reporte idealmente debería ser mensual.

Palabras clave: Desnutrición.

# **Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Desnutrición en San Marcos, Guatemala, 2002**

Elisa Barrios de Leon, MD,  
FETP 2001  
Guatemala

## **Objetivo General**

- Presentación del SVE de Desnutrición en San Marcos, Guatemala

## **Objetivos Específicos**

- Descripción del Sistema
- Análisis de resultados

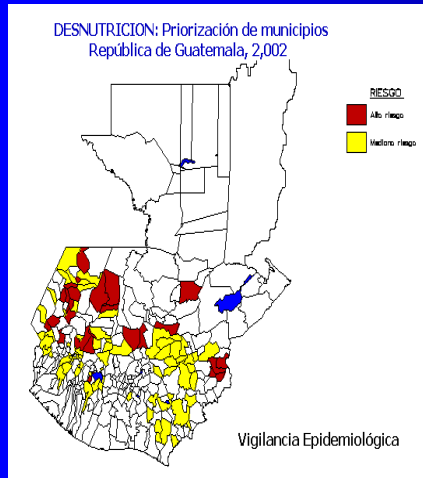
## **Antecedentes**

- ✓ A nivel mundial causa mas de la mitad de muertes infantiles
- ✓ Tercera causa de mortalidad infantil en Guatemala
- ✓ En 1996 en la firma de Acuerdos de Paz en Guatemala

## **Antecedentes**

- ✓ 2001 Presión de Prensa escrita
- ✓ 2001 inició Plan Emergente Nutricional (Censo)
- ✓ El SVE: inicia finales del año 2001 en 14 áreas del país
- ✓ Prioridad en el país en el 2002
- ✓ Grupo menores de 5 años el de mayor riesgo.

## Antecedentes



- ✓ San Marcos a 253 Km de Guatemala
- ✓ Población: 886.528 hab.
- ✓ Población Indígena: 60.9%
- ✓ 166,243 niños menores de 5 años.

## Descripción del Sistema

### Objetivos

- ✓ Estratificar los municipios y localidades de mayor riesgo de Desnutrición aguda.
- ✓ Monitorear los municipios en base a casos incidentes de Desnutrición aguda.
- ✓ Evaluar el impacto de las acciones realizadas mediante la reducción de casos graves y moderados de Desnutrición aguda.

## Definición de caso

- Bajo peso al nacer: recién nacido con peso menor a 2.500 gramos atendido en un servicio de salud
- Desnutrido por cinta de Shakir: niño menor de 7 días de nacido que se encuentre en la región roja de la cinta de Shakir
- Desnutrición aguda por Nabarro: todo niño menor de 5 años según clasificación en rojo, naranja, amarillo y verde

## Definición de caso

- Marasmo: Todo niño menor de 5 años sea clasificado mediante clínica como desnutrición tipo marasmo por personal de salud
- Kwashiorkor: Todo niño menor de 5 años sea clasificado mediante clínica como desnutrición tipo kwashiorkor por personal de salud

## Alerta Epidemiológica

- Alerta Moderada: 2,5% a 5%
- Alerta Peligro: 5,1% a 10%
- Alerta Máxima: > 10%

## Procesamiento y reporte de casos

- Bajo peso al nacer
- Desnutrido por cinta de shakir
- Desnutrición aguda por nabarro
- Marasmo
- Kwashiorkor

## Procesamiento y reporte de casos

### Casos Incidentes

Todos los casos que se registren se refieren a Casos incidentes: es decir que es la primera vez que consultan por ese problema de salud al servicio de salud para ese año

## Flujograma de Notificación





## Recursos Utilizados

- ✓ En la comunidad: guardían de Salud, voluntarios y facilitador comunitario
- ✓ Nivel de distrito de Salud: Médico, Enfermera Graduada, Auxiliar de enfermería
- ✓ Area de Salud: Epidemiología, Estadística
- ✓ Nivel Central: Sigsa, Epidemiología, Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional

## Resultados

## Utilidad del Sistema

- ✓ Caracterizar la Desnutrición Aguda
- ✓ Detección de casos graves: 371 Casos
- ✓ Toma de decisiones: detectar casos, referencia, tratamiento
- ✓ Estratificar comunidades de alto riesgo
- ✓ Promover Proyectos: CRN, Optimizar recursos locales
- ✓ Promover la Promoción de la Salud

## Censo Nutricional N= 29,024 Resultados

- ✓ Resultados de 8 municipios del departamento de San Marcos
- ✓ Tasa de desnutrición Grave de 20 por 1000 niños menores de cinco años
- ✓ Estratificación por municipios se encontraron tasas de Desnutrición Grave hasta 40 por 1000 niños menores de cinco años
- ✓ Estratificación por comunidades se encontraron tasas de hasta 250 a 300 de Desnutrición Grave

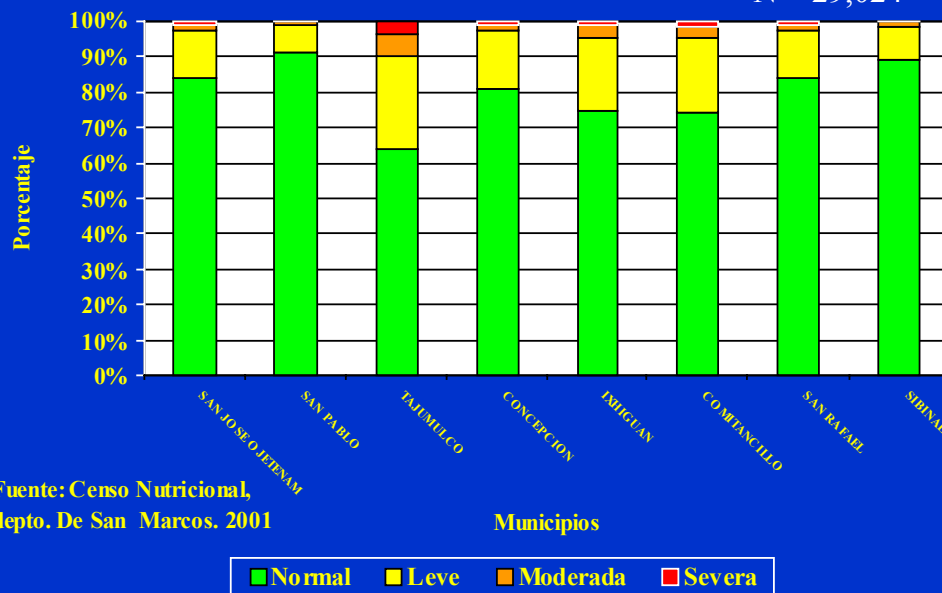
## Censo Nutricional N = 29,024 Resultados



- ✓ Desnutrición Leve una tasa del 159 por 1000 niños
- ✓ Proporción por sexo: 48,6% masculino, 51,4% femenino
- ✓ Lugares mas afectados municipio del altiplano del departamento: Tajumulco, Ixchiguan, Comitancillo.
- ✓ 0,12% (35) presentaron edemas

### Distribución porcentual del Estado Nutricional según Tabla de Nabarro, San Marcos, Guatemala 2002

N = 29,024



## Conclusiones

- ✓ Sistema necesario para llevar un Registro adecuado de Desnutrición Aguda, para toma de decisiones y evitar muerte infantil
- ✓ Prioritario dentro de las políticas de Salud Pública del país y a nivel local
- ✓ Sistema de Vigilancia que inició por la Emergencia Nutricional del país, ya que no se contaba con datos actualizados de Desnutrición Aguda

## Conclusiones

- ✓ Problema actualmente de magnitud y trascendencia en el país
- ✓ Incorporado al Sistema de Notificación obligatoria semanalmente

## Recomendaciones

- ✓ Estandarizar el sistema al 100 % de municipios del Departamento
- ✓ Utilizar el sistema para toma de acciones
- ✓ El abordaje de la desnutrición debe ser multisectorial
- ✓ Que la notificación de este problema sea mensual
- ✓ Conformar el SVE con todos los atributos concernientes

**GRACIAS**



# “Caracterización de la Disentería en el Departamento de San Marcos. 2002 ”

**Elisa Barrios De León, FETP II,**

## **Caracterización de la Disentería en el Departamento de San Marcos. 2002**

*Elisa Barrios FETP II. Area de Salud de San Marcos.*

### **Introducción:**

Las enfermedades diarreicas son una de las causas principales de enfermedad y muerte en los niños menores de 5 años en los países en desarrollo, causando aproximadamente 3,2 millones de muertes al año por ésta causa. . Otras causas importantes de muerte son **disentería**, desnutrición y otras infecciones graves, como neumonía.

La **Disentería**, ésta forma de diarrea se caracteriza por la presencia de sangre visible en las heces fecales.

El departamento de San Marcos ocupa el segundo lugar en reporte de casos de disentería a nivel nacional, por lo que se hace necesario caracterizar la Disenteria en el departamento.

**Metodología:** Estudio descriptivo, revisión de registros clínicos, registros de laboratorio, revisión de Sigsa 3 y 18, se aplica ficha a todo caso con la siguiente definición:

#### **Definición de caso:**

Todo paciente de cualquier edad que consulte por diarrea con sangre visible en las heces fecales.

### **Resultados:**

La **disentería** representa el 8 % de los casos, reportados dentro del Sistema de Notificación obligatoria semanal, no hay código para la disentería y se reporta en el código de la **Disentería bacilar por shigella**.

El mayor número de casos se da en los menores de 5 años ( 1926 casos).

Se puede observar aumento de casos en la 14 y 15 que coincide con la estación cálida, y vuelven aumentar en la semana 28, 33 y en la semana 40, durante la época lluviosa.

Los municipios más afectados son Sibinal, El Rodeo, Sipacapa, San Rafael pie de la cuesta, Tajumulco, con tasas por arriba de 10 por 1000 hbtes.

Los grupos de mayor riesgo son los extremos: los menores de 1 año (14.91 por 1000), de 1 a 4 años (11.80 por 1000) y los mayores de 70 años (6 por 1000). Todos los casos son clasificados clínicamente como Disentería.

### **Conclusión/Discusión:**

Dentro del Sistema de Notificación obligatoria semanalmente no hay código para la disentería y se reporta en el código de la **Disentería bacilar por shigella**. No se utilizan medios de laboratorio para confirmar si es Shigela u otro patógeno. El aumento de los casos inicio en el Área después de la capacitación de AIEPI (atención integral de enfermedades prevalentes de la infancia). Es necesario realizar un estudio de la principales causas de la disentería en el área por medio de laboratorio y factores de riesgo.

Palabra clave: Disentería.

# Caracterización de la Disentería en el Departamento de San Marcos. 2002

*Elisa Barrios FETP II. Area de Salud de San Marcos.*

## Introducción:

Las enfermedades diarreicas son una de las causas principales de enfermedad y muerte en los niños menores de 5 años en los países en desarrollo, causando aproximadamente 3,2 millones de muertes al año por ésta causa. En promedio, los niños padecen 3.3 episodios de diarrea por año, pero en algunas áreas el promedio pasa de nueve episodios anuales. Es común que donde estas enfermedades son frecuentes, los niños pasen el 15 % de sus vidas con diarrea. Dentro de este grupo de edad, los niños menores de dos años, son los que sufren la mayor morbilidad y mortalidad. Se calcula que aproximadamente 80-90 % de las muertes por diarrea ocurre en estos niños. La causa principal de muerte es la deshidratación, la cual resulta por la pérdida de líquidos y electrolitos. Otras causas importantes de muerte son **disentería**, desnutrición y otras infecciones graves, como neumonía.

La **Disentería**, ésta forma de diarrea se caracteriza por la presencia de sangre visible en las heces fecales. Sus efectos importantes incluyen anorexia, pérdida de peso rápida, y daño a la mucosa intestinal causado por bacterias invasoras. *Shigella* es la causa de la mayoría de los casos de disentería aguda en niños. Otras causas importantes con *Campilobacter jejuni* y menos frecuentemente *Escherichia coli* entero invasora, (EIEC) y *Salmonella*, *Entamoeba histolytica*, puede causar disentería seria en adultos jóvenes, pero es una causa muy rara en niños.

Los pacientes con disentería causada por *Shigella dysenteriae* tipo 1 (Bacilo de Shiga), están a menudo clínicamente muy enfermos. Este síndrome clínico casi siempre incluye fiebre alta, síntomas tóxicos y cólicos abdominales y tenesmo intenso. Ocasionalmente se registran convulsiones. A veces se acompaña de complicaciones graves, como el síndrome hemolítico urémico. Pueden presentarse epidemias de gran magnitud causadas por éste entero patógeno. La terapia antimicrobiana apropiada aminora significativamente la gravedad y duración de la disentería y de la fiebre, así como la excreción del patógeno.

**Metodología:** Estudio descriptivo, revisión de registros clínicos, revisión de Sigs 3 y 18, se aplica ficha a todo caso con la siguiente definición:

Todo paciente de cualquier edad que consulte por diarrea con sangre macroscópica y que sea notificado en el Sigs 18.

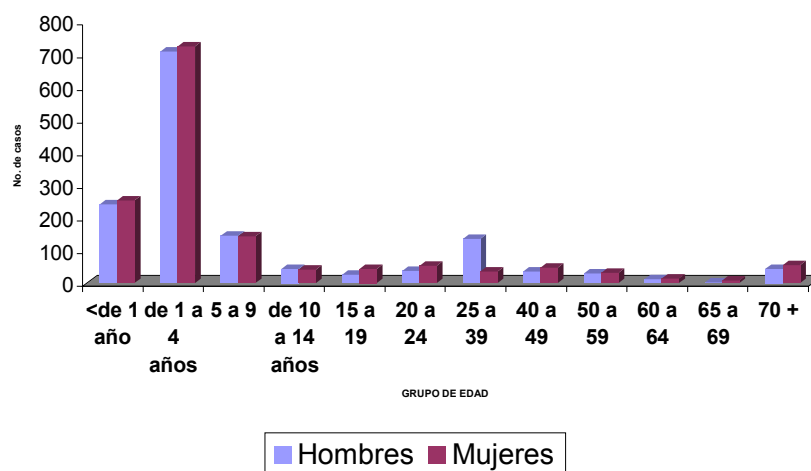
## Resultados:

El departamento de San Marcos ocupa el segundo lugar en reporte de casos de disentería a nivel nacional. Del total de enfermedades transmitidas por alimentos y agua, las diarreas dan el 91% de casos, la **disentería** el 8 % de los casos y las hepatitis el 1 %.



Los casos de disentería son reportados por los servicios de salud en el sigsa 18 en la casilla donde aparece disentería bacilar por shigella, ya que los servicios están capacitados con la estrategia de AIEPI, donde se enseña el manejo de la disentería (sangre macroscópica) como primera causa como disentería por shigela clínicamente y se da tratamiento, pero no aparece en el formulario otra casilla para el reporte y lo reportan en esa casilla. Se da el diagnóstico clínicamente, ya que no se cuenta con medios de cultivo para confirmar si es por Shigella o no. Por lo que se toman únicamente como casos de Disentería. Se encontraron los siguientes datos:

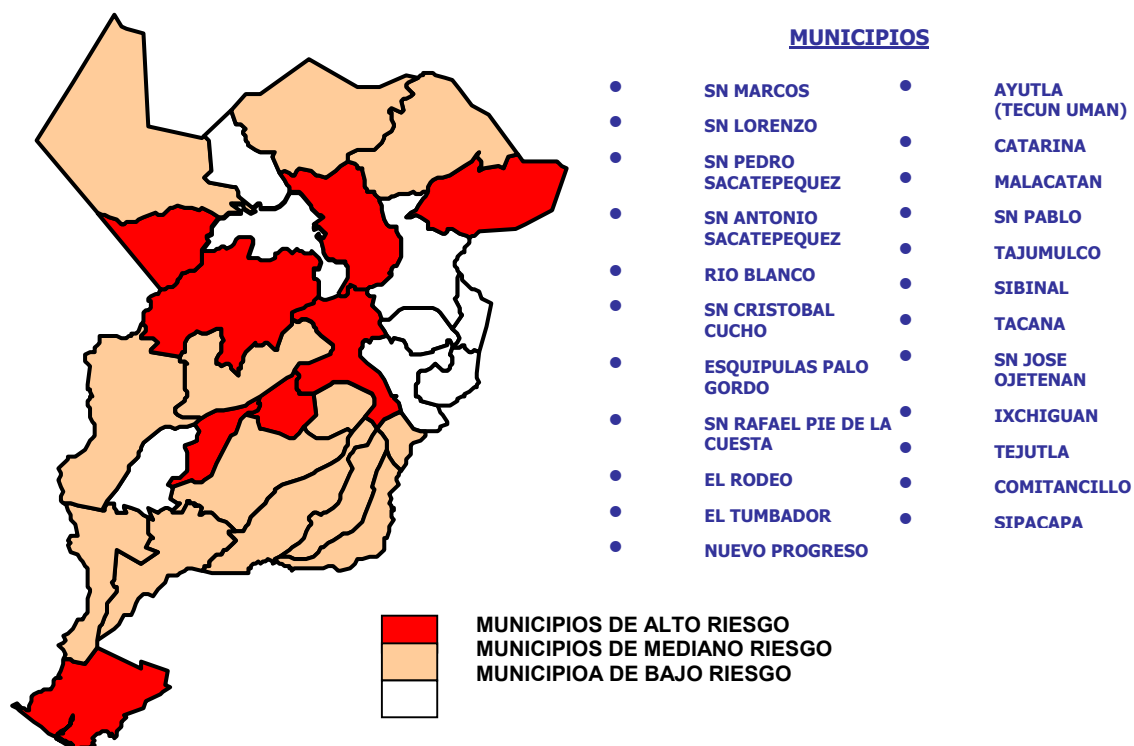
**CASOS DE DISENTERIA POR GRUPO ETAREO HASTA LA SEMANA 52.  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS 2002.**



GRUPO DE EDAD	Masculino	Femenino	TOTAL
<de 1 año	241	253	494
de 1 a 4 años	708	724	1432
5 a 9	145	142	287
de 10 a 14 años	43	40	83
15 a 19	25	42	67
20 a 24	37	53	90
25 a 39	134	35	169
40 a 49	35	47	82
50 a 59	28	30	58
60 a 64	12	14	26
65 a 69	1	8	9
70 +	42	55	97
<b>TOTAL</b>	<b>1451</b>	<b>1443</b>	<b>2894</b>

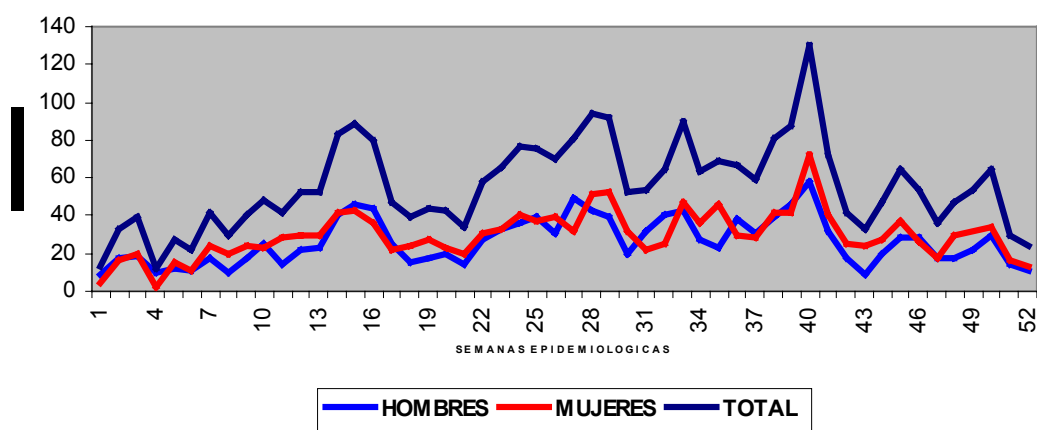
Al analizar los casos de disentería por grupo etareo se observa que el mayor número de casos se da en los menores de 5 años (1926 casos), por lo que se explica, ya que la estrategia de AIEPI, es utilizada en menores de 5 años. Se observa que no hay diferencia por sexo, ya que ambos sexos están afectados de igual manera

## SAN MARCOS



Al analizar por mapeo de riesgo podemos observar que los municipios de alto riesgo son los municipios de Sibinal, Tejutla, Comitancillo, Sipacapa, San Marcos, San Rafael, El Rodeo y Ocos, Son municipios tanto del altiplano como de la región costera.

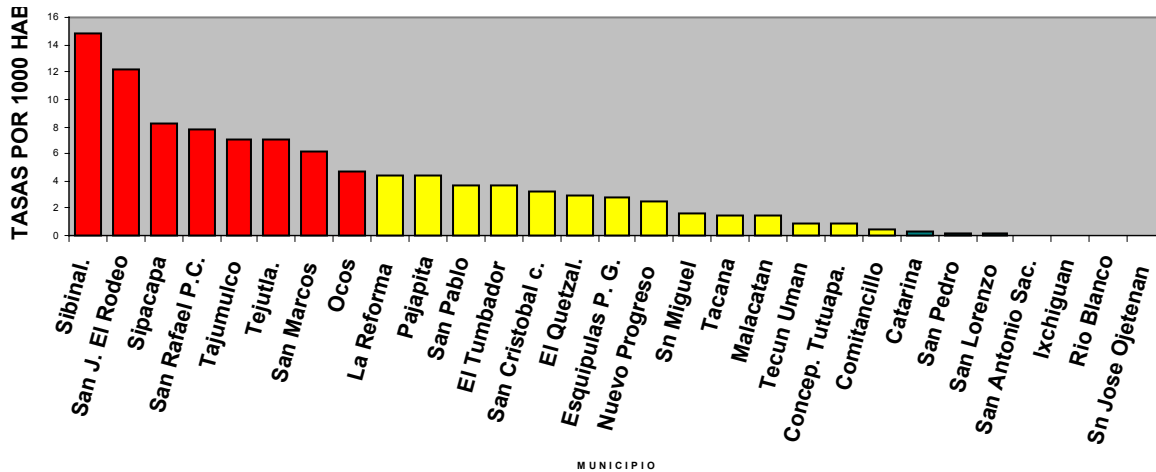
### CASOS DE DISENTERIA HASTA LA SEMANA 52. DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS 2002.



Al analizar los casos de disentería por semana epidemiológica se observan variaciones estacionales en la incidencia de los casos, Se puede observar aumento de casos en la 14 y 15 que coincide con la estación cálida, y vuelven aumentar en la semana 28, 33 y en la semana 40, durante el invierno.

Las diarreas bacterianas aumentan en la época más cálida y la época lluviosa. Al finalizar la semana 51 y 52 hay un descenso de casos.

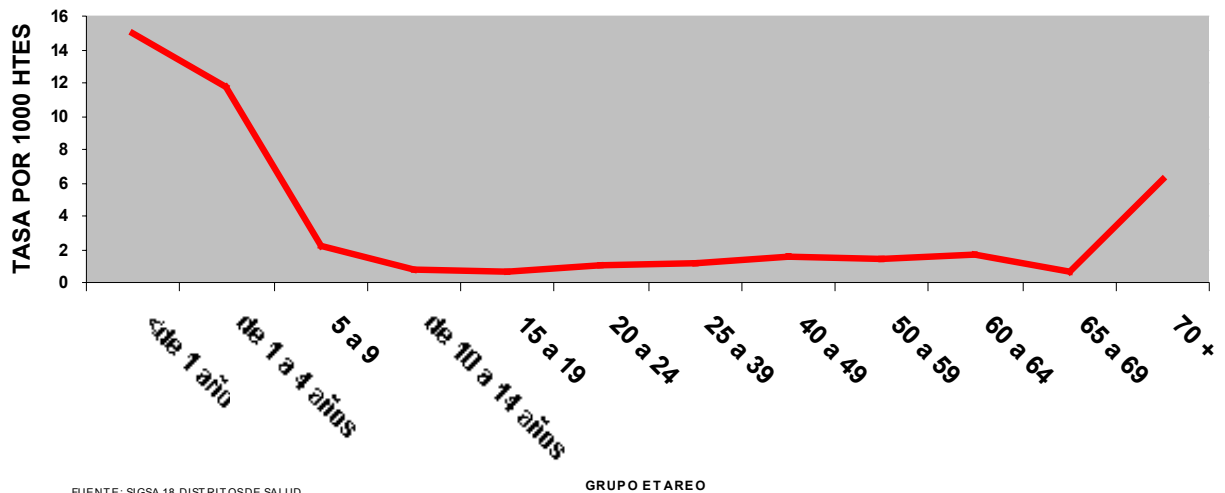
### TASAS DE INCIDENCIA DE DISENTERÍA POR MUNICIPIO. AREA DE SAN MARCOS 2002.



MUNICIPIO	TASA*
Sibinal.	15
San J. El Rodeo	12
Sipacapa	8
San Rafael P.C.	8
Tajumulco	7
Tejutla.	7
San Marcos	6
Ocos	5
La Reforma	4
Pajapita	4
San Pablo	4
El Tumbador	4
San Cristobal c.	3
El Quetzal.	3
Esquipulas P. G.	3
Nuevo Progreso	3
Sn Miguel	2
Tacana	2
Malacatan	1
Tecun Uman	1
Concep. Tutuapa.	1
Comitancillo	0
Catarina	0
San Pedro	0
San Lorenzo	0
San Antonio Sac.	0
Ixchiguan	0
Rio Blanco	0
Sn Jose Ojetenan	0
Tasa del Area	3
* tasa por 1000	

Al analizar las tasas de incidencia por 1000 podemos ver que los municipios más afectados son Sibinal, El Rodeo, Sipacapa, San Rafael pie de la cuesta, Tajumulco, Tejutla, San Marcos, Ocos con tasas por arriba de 10 por 1000 hbtes. Hay municipios que no reportan ningún caso.

**TASAS DE INCIDENCIA DE DISENTERIA POR GRUPO ETAREO. DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS 2002.**



Tasas por grupo de edad:

Grupo de Edad	Tasa por 1000
<de 1 año	14.91
de 1 a 4 años	11.80
5 a 9	2.18
de 10 a 14 años	0.74
15 a 19	0.69
20 a 24	1.09
25 a 39	1.11
40 a 49	1.50
50 a 59	1.40
60 a 64	1.70
65 a 69	0.71
70 +	6.21
TOTAL	3.33

Al analizar los casos de disentería por tasa por grupo etáreo, podemos observar que los grupos de mayor riesgo son los extremos: los menores de 1 año, 14.91 por 1000, de 1 a 4 años 11.80 por 1000 y los mayores de 70 años con 6.21 por 1000.

### Conclusión/Discusión:

San Marcos ocupa el segundo lugar a nivel Nacional ya que se trabaja con todo el personal estandarizado con la estrategia de AIEPI (Atención Integral de Enfermedades Prevalentes de la Infancia en menores de 5 años).

Por lo mismo, los casos y tasas mas altas se pueden observar en menores de 5 años, donde se utiliza dicha clasificación de la disentería (sangre macroscópica).

Todos los casos son clasificados clínicamente como Disentería, dentro del Sistema de Notificación obligatoria semanalmente, no hay código para la disentería y se reporta en el código de la **Disentería bacilar por shigella**, no se utiliza medios de laboratorio para confirmar si es Shigela u otro patógeno.

El aumento de los casos inicio en el Área después de la capacitación de AIEPI al personal de salud. Es importante que en el reporte de notificación obligatoria debe aparecer una casilla donde se pueda notificar como disentería los casos que sean clasificados clínicamente y no se les pueda obtener una muestra de laboratorio.

También es necesario e importante realizar un estudio de la principales causas de la disentería en el área, y utilizar medios de laboratorio para la confirmación.

**Intervenciones:** Se presentaron dichos resultados del a las autoridades del Área de Salud y Universidad del Valle para que puedan ser proporcionados medios de cultivo para shígela para poder caracterizar la Disentería en el Área de San Marcos. Se obtuvieron los medios y se inicio la toma de muestras a todo caso de disentería,

Se trabajo con nivel Central para que en el registro de notificación para que dentro del Sistema de Notificación obligatoria semanalmente aparezca un código para la disentería y actualmente ya aparece.



# Caracterización de la situación de Disentería San Marcos. Guatemala, 2002.

**Elisa Barrios de Leon, MD, FETP  
2001  
Guatemala**



# Objetivo General

- Caracterización de la disentería en el área de San Marcos.
- Objetivos Específicos
  - Estratificar municipios de alto riesgo
  - Describir los grupos etáreos más afectados
  - Establecer tasas de incidencia por municipios
  - Identificar temas de investigación



# Antecedentes

- Las enfermedades diarreicas principal causa de enfermedad y muerte en niños menores de 5 años en países en desarrollo.
- Causan aproximadamente 3,2 millones de muertes al año.
- Otras causas importantes de muerte son **disentería**, desnutrición y otras infecciones graves, como neumonía.





# Antecedentes

- La Disentería, se caracteriza por la presencia de sangre visible en las heces fecales.
- Shigella causa de la mayoría de los casos de disentería aguda en niños.
- El departamento de San Marcos ocupa el segundo lugar en reporte de casos de disentería a nivel nacional.



# Metodología:

- Estudio descriptivo,
- revisión de registros clínicos,
- revisión de Sigsa 3 y 18,
- Se aplica ficha epidemiológica
- Definición de Caso:  
Todo paciente de cualquier edad que consulte por diarrea con sangre macroscópica y que sea notificado en el Sigsa 18.



## Resultados:

- San Marcos ocupa el segundo lugar en reporte de casos de disentería a nivel nacional.
- Las diarreas dan el 91% de casos, la **disentería** el 8 % y las hepatitis el 1 %.

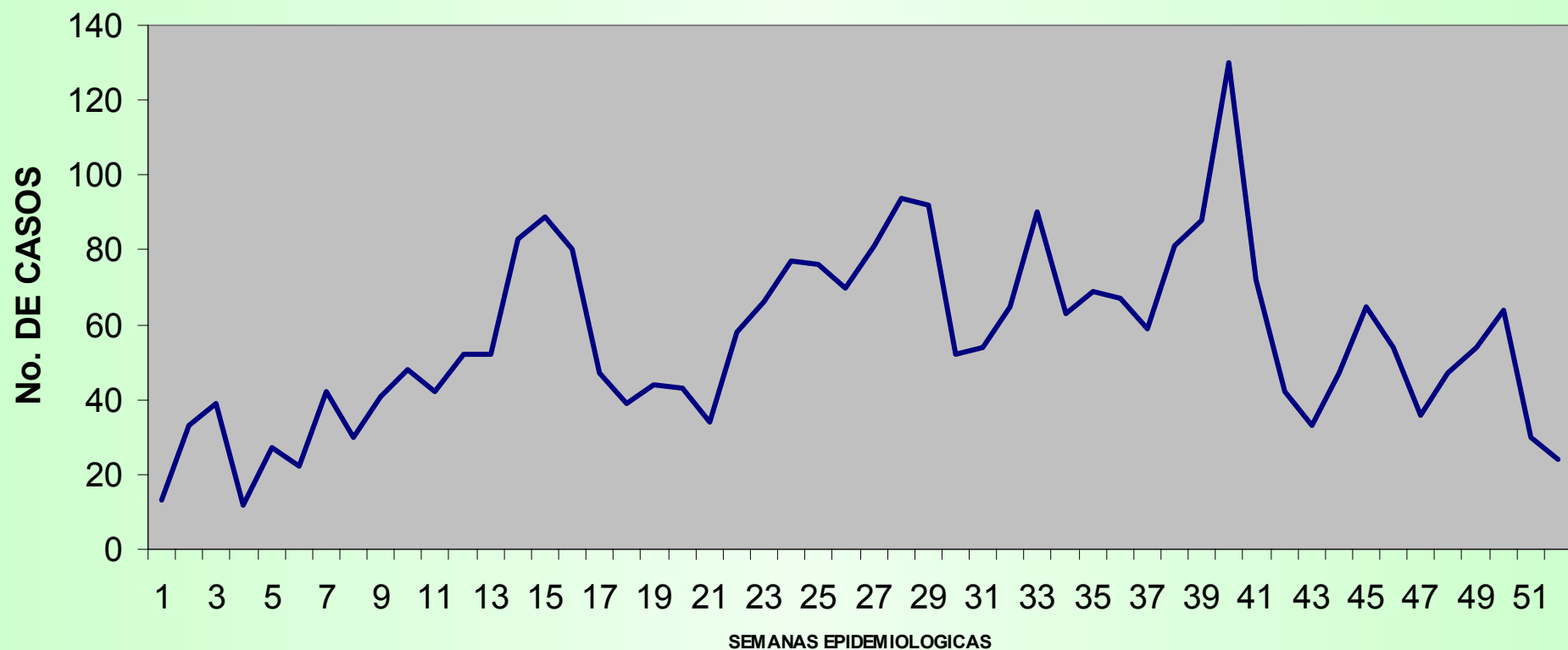


# Resultados:

- Los casos de disentería son reportados por los servicios de salud en el sigsa 18 en la casilla donde aparece disentería bacilar por shigella, por no haber código para la disentería.
- El 100 % de personal de los servicios de salud, fueron capacitados con la estrategia de AIEPI (donde aparece la clasificación de la disentería) e inicio el aumento de reporte de casos a partir de la capacitación.



## CASOS DE DISENTERIA HASTA LA SEMANA 52. DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS 2002.

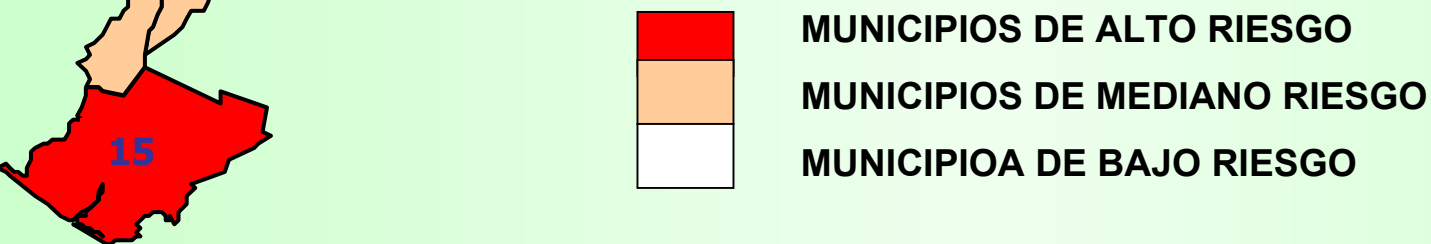




# SAN MARCOS

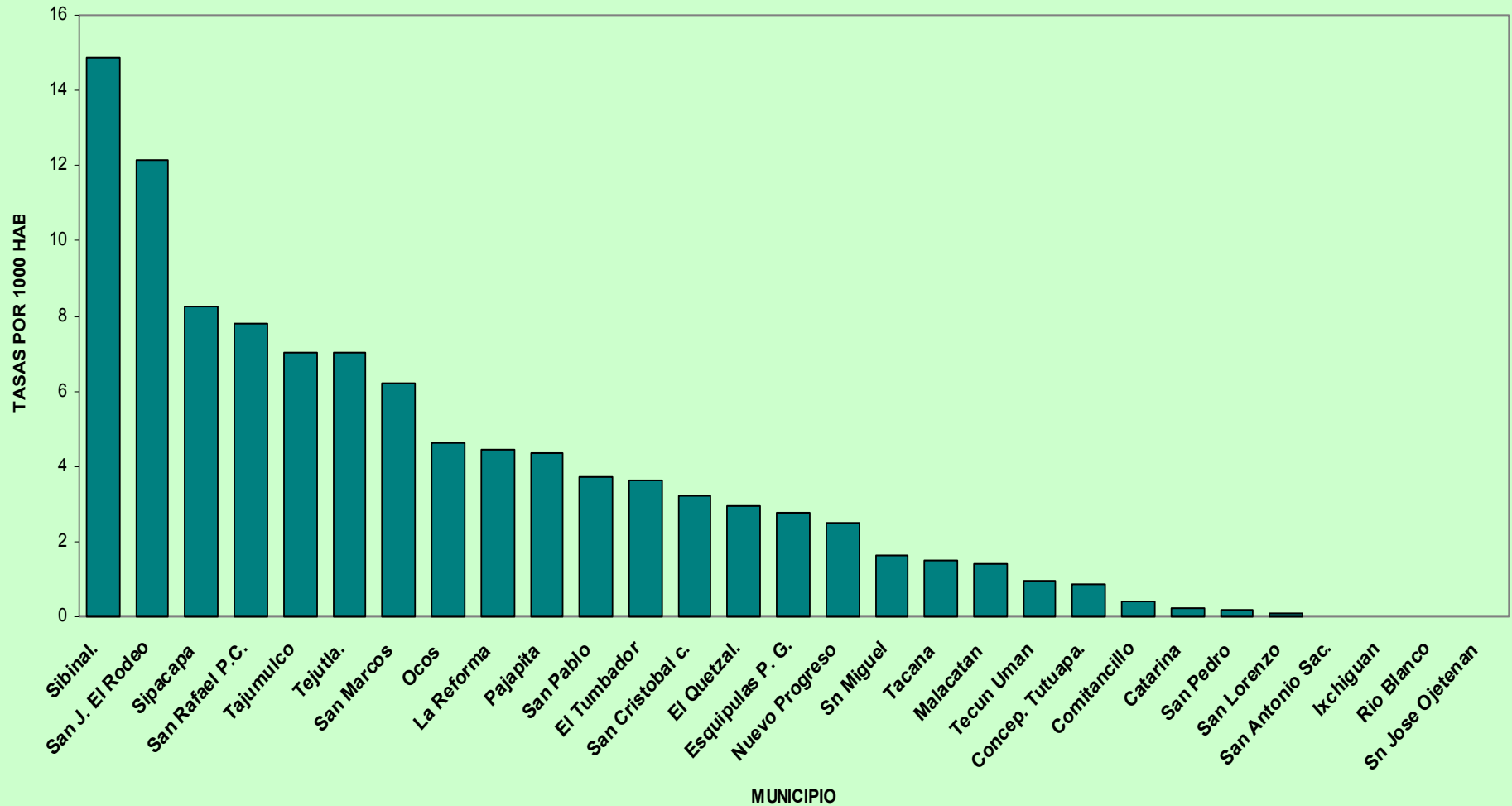
## MUNICIPIOS

- |     |                            |     |                      |
|-----|----------------------------|-----|----------------------|
| 1.  | SN MARCOS                  | 16. | AYUTLA (TECUN UMAN)  |
| 2.  | SN LORENZO                 | 17. | CATARINA             |
| 3.  | SN PEDRO SACATEPEQUEZ      | 18. | MALACATAN            |
| 4.  | SN ANTONIO SACATEPEQUEZ    | 19. | SN PABLO             |
| 5.  | RIO BLANCO                 | 20. | TAJUMULCO            |
| 6.  | SN CRISTOBAL CUCHO         | 21. | SIBINAL              |
| 7.  | ESQUIPULAS PALO GORDO      | 22. | TACANA               |
| 8.  | SN RAFAEL PIE DE LA CUESTA | 23. | SN JOSE OJETENAN     |
| 9.  | EL RODEO                   | 24. | IXCHIGUAN            |
| 10. | EL TUMBADOR                | 25. | TEJUTLA              |
| 11. | NUEVO PROGRESO             | 26. | COMITANCILLO         |
| 12. | LA REFORMA                 | 27. | SIPACAPA             |
| 13. | EL QUETZAL                 | 28. | SN MIGUEL IXTAHUACAN |
| 14. | PAJAPITA                   | 29. | CONCEPCION TUTUAPA   |
| 15. | OCOS                       |     |                      |



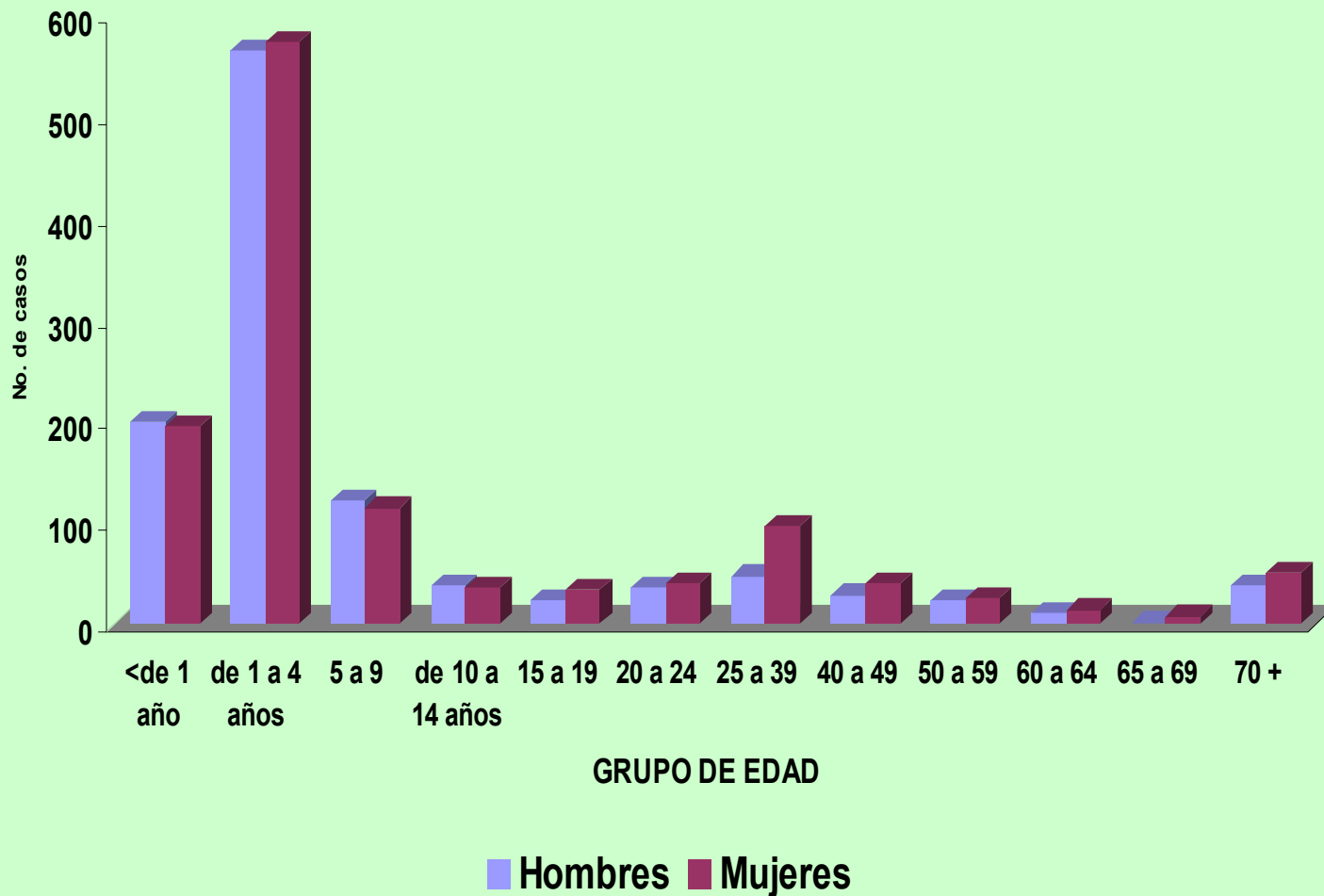


## TASAS DE INCIDENCIA DE DISENTERÍA POR MUNICIPIO. AREA DE SAN MARCOS 2002.





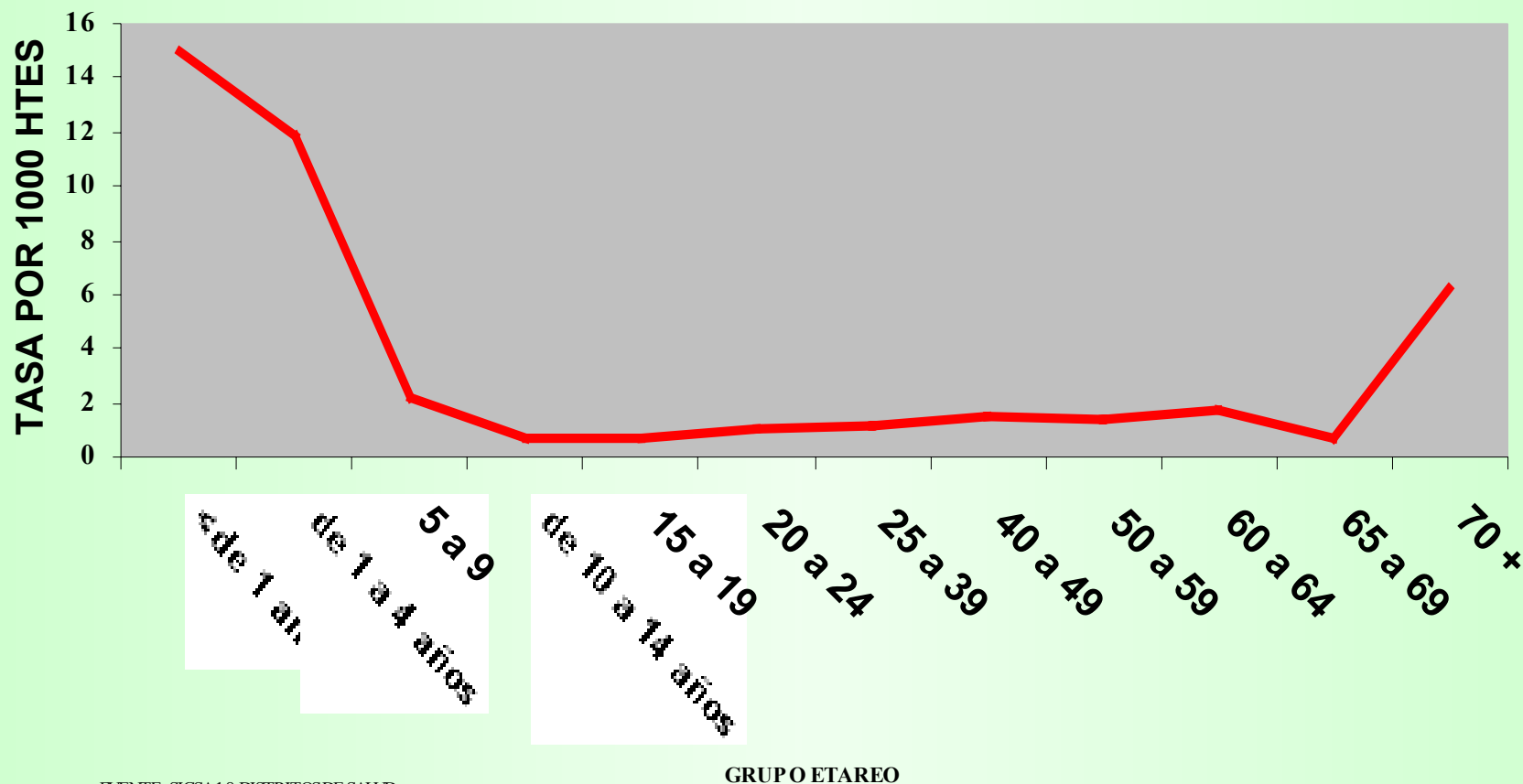
## CASOS DE DISENTERIA POR GRUPO ETAREO HASTA LA SEMANA 52. DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS 2002.







## TASAS DE INCIDENCIA DE DISENTERIA POR GRUPO ETAREO. DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS 2002.



FUENTE: SIGSA 18 DISTRITOS DE SALUD.



# Conclusiones

- ✓ Dentro del Sistema de Notificación obligatoria semanalmente no hay código para la disentería y se reporta en el código de la **Disentería bacilar por shigella**
- ✓ Aumento el reporte en el Area después de la capacitación de AIEPI (atención integral de enfermedades prevalentes de la infancia.



## Continuación.....

- No se toman muestras de laboratorio, para confirmar si es shigella u otro patógeno, la clasificación es clínica.
- Es importante que en el reporte de notificación obligatoria debe aparecer una casilla donde se pueda notificar como disentería los casos que sean clasificados clínicamente y no se les pueda obtener una muestra de laboratorio.



# Continuación.....

- También es necesario e importante realizar un estudio de la principales causas de la disentería en el área, y utilizar medios de laboratorio para la confirmación.



# Intervenciones:

- Se trabajo con nivel Central para que en el registro de notificación para que dentro del Sistema de Notificación obligatoria semanalmente aparezca un código para la disentería y actualmente ya aparece
- Se presentaron los resultados a autoridades del Area y Universidad del Valle para la compra de medios de laboratorio.



# Agradecimientos

Dr. Augusto Lopez, CDC ATLANTA

Personal del Area de Salud de San Marcos



# **“Análisis de Mortalidad Materna para el año 2000 --- San Marcos, 2002.”**

**Elisa Barrios De León, FETP II,  
DAS San Marcos..**

## Línea Basal de Mortalidad Materna para el año 2000 --- San Marcos, Guatemala, 2002.

**Antecedentes:** La Mortalidad materna se define como “ **la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales**” (CIE 10, 1993) El impacto social y familiar de la muerte de una madre es muy alto, este es un indicador que refleja el nivel de inequidad y el desarrollo socio económico de los países. Cada muerte materna debilita la estructura social en general.

El presente documento describe los principales resultados de la línea de base en el departamento de San Marcos.

**Metodología:** Estudio descriptivo observacional de corte transversal retrospectivo de base poblacional. El universo de estudio: muertes en edad fértil ( 10 a 49 años) durante el año 2000, del 1ero de enero al 31 de diciembre, la recolección de datos se realizó durante los meses de Octubre 2001 a Enero 2002. Se utilizaron tres formularios: formulario A para identificación de muertes en edad fértil, y a toda muerte relacionada al embarazo, parto o puerperio le fueron llenados los formularios B y C.

**Resultados:** Se investigaron 412 muertes en edad fértil del año 2000, encontrando 43 muertes maternas. Los municipios con las tasas más altas, según lugar de residencia por 100,000 NV son: La Reforma (585), San Rafael PC (467), Nuevo Progreso (385), Catarina (289), Concepción Tutuapa (266), Tejutla (265), San Marcos (264), Ocós (227), Tacaná (214), San Miguel Ix. (213), presentan una tasa superior a la del departamento: que es de 143 por 100,000 NV. El grupo de 20 a 39 años le corresponde el 65 % de los casos.



El grupo más afectado ocurrió en el grupo étnico indígena, el 63% de las muertes ocurren en mujeres que no cuentan con ningún tipo de estudio. El 44% de las muertes ocurren en el grupo de las grandes multíparas, siguiéndole en orden de frecuencia las del grupo de 1 a 3 embarazos con el 39.50% y el 16% en las primigestas. Más de la mitad de las muertes ocurrieron en el último trimestre del embarazo. El estudio identifica un 52% de subregistro, de muertes maternas cuyo diagnóstico no se menciona en el certificado de defunción. En el 53% de las muertes maternas la causa es hemorragia, la hipertensión con el 14%, y la infección con 12%, el aborto contribuye también con 12% de las muertes. El 65% de las muertes ocurrieron en el hogar, lo que confirma lo que dice la literatura que tiene que ver el acceso y uso de los servicios de salud, y de estas el 63% se debieron a hemorragias, que son complicaciones obstétricas de factores desconocidos y no predecibles. El 30 ocurrieron en el hospital, de las cuales el 42 % fueron hemorragias. Con este estudio se obtuvo una razón de Mortalidad materna para el año 2000 de 143 x 100,000 NV. Esta investigación permite evidenciar el momento crítico para las muertes maternas ocurren durante el parto y el post - parto inmediato, las que se pueden explicar por las demoras en la decisión de buscar atención, en llegar a un centro de atención y en recibir atención

### **Conclusiones:**

La razón de Mortalidad Materna para San Marcos en el año 2000 es de 143 por 100,000 NV. Esta investigación permite evidenciar que al igual que en la literatura mundial, el momento crítico para las muertes maternas ocurren durante el parto y el post - parto inmediato, las que se pueden explicar por las demoras en la decisión de buscar atención, demoras en llegar a un centro de atención y demoras en recibir atención.

Al igual que lo reporta la literatura mundial en San Marcos las tres principales causas de mortalidad materna son, en su orden, Hemorragia, Infección e Hipertensión inducida por el embarazo.

**Recomendaciones:**

Profundizar en el análisis de los resultados de este estudio para definir las intervenciones y acciones a seguir.

Presentar los resultados de este estudio a autoridades de nivel local, municipales y ONG's que hacen salud, que permita definir las competencias de cada sector para el logro de la disminución de la mortalidad materna.

Fortalecer la promoción y prevención a nivel comunitario sobre las señales de peligro que pueden producir muertes maternas.

Fortalecer el proceso de mejoría del desempeño y de la calidad en atención materna y neonatal esencial que permite evaluar y acreditar anualmente los servicios que cumplen con los estándares de calidad.

# **Línea Basal de Mortalidad Materna para el año 2000, San Marcos, Guatemala, 2002**

Elisa Barrios de Leon, MD,  
FETP 2001  
Guatemala

## **Objetivo General**

- Presentación de la Línea Basal de mortalidad materna en San Marcos, Guatemala

## **Objetivos Específicos**

- Análisis de resultados

## **Antecedentes**

- ✓ Indicador que refleja el nivel de inequidad y el desarrollo socio económico de los países.
- ✓ Tercera causa de mortalidad infantil en Guatemala
- ✓ En 1996 en la firma de Acuerdos de Paz en Guatemala

## **Antecedentes**

- ✓ 2001 El MSPAS, impulso "línea de base de Mortalidad Materna para el año 2000"
- ✓ Prioridad en el país en el 2002

## **Metodología:**

Estudio descriptivo observacional de corte transversal retrospectivo de base poblacional.

El universo de estudio: muertes en edad fértil ( 10 a 49 años) del año 2000.

## **Metodología:**

Recolección de datos: de Octubre 2001 a Enero 2002.

Se utilizaron tres formularios:

Formulario A: identificación de muertes en edad fértil

Muerte Materna: formularios B y C

Base en epi info y análisis

## Definición de caso

- “ La muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales” (CIE 10, 1993)

## Resultados:

- 412 muertes en edad fértil investigadas
- 43 muertes maternas.
- Razón de mortalidad materna:  $143 \times 100,000$  NV.
- Los municipios con las tasas más altas:  
La Reforma (585), San Rafael PC (467),  
Nuevo Progreso (385), Catarina (289),  
Concepción Tutuapa (266), Tejutla (265),

## Resultados

- El grupo de 20 a 39 años con el 65 % de los casos.
- El grupo más afectado ocurrió en el grupo étnico indígena, el 63 % de las muertes

## Resultados

Múltiparas	44 %
1 a 3 embarazos	39.50 %
Primigestas:	16%

## Resultados

- ✓ 52 % de subregistro, de muertes maternas cuyo diagnóstico no se menciona en el certificado de defunción.
- ✓ Hemorragia                      53 %
- ✓ La hipertensión                14 %
- ✓ Infección                        12 % ,
- ✓ Aborto                            12%

## Conclusiones

- ✓ Esta investigación permite evidenciar el momento crítico para las muertes maternas ocurren durante el parto y el post - parto inmediato, las que se pueden explicar por las demoras en la decisión de buscar atención, en llegar a un centro de atención y en recibir atención



## Recomendaciones

- Presentar los resultados de este estudio a autoridades de nivel local, municipales y ONGs que hacen salud, que permita definir las competencias de cada sector para el logro de la disminución de la mortalidad materna.

## Recomendaciones

- Fortalecer la promoción y prevención a nivel comunitario sobre las señales de peligro que pueden producir muertes maternas.
- Fortalecer el proceso de mejoría del desempeño y de la calidad en atención materna y neonatal esencial que permite evaluar y acreditar anualmente los servicios que cumplen con los estándares de calidad.



**GRACIAS**



# **“Análisis de Mortalidad Materna para el año 2003 --- San Marcos, 2004.”**

**Elisa Barrios De León, FETP II,  
DAS San Marcos..**

## Analisis de Mortalidad Materna para el año 2003 --- San Marcos, 2004.

### Introducción:

El presente documento describe la caracterización de la mortalidad materna en el Año 2003 y factores contribuyentes con la muerte materna en el departamento de San Marcos.

### Metodología:

Estudio descriptivo observacional de corte transversal retrospectivo, universo de estudio: muertes en edad fértil (10 a 49 años) año 2003, del 1 de enero al 31 de diciembre, la recolección de datos se realizó durante todo el año 2003 y 2004. Se utilizaron 3 formularios: A para muertes en edad fértil, y a toda muerte materna fueron llenados B y C.

### Resultados:

Se investigaron 384 muertes en edad fértil del año 2003, encontrando 43 muertes maternas. La RMM para el año 2003 es de 147 por 100,000 NV en el departamento. Los 9 Municipios que presentaron una RMM superior a la media departamental (147 por 100,000 NV) y la de nivel nacional según datos año 2000, (153 x 100,000 NV) son en orden descendente: San José Ojetenam, San Miguel Ixt., Tajumulco, San Rafael PC, Pajapita, Comitancillo, Concepción Tutuapa, San Pedro Sac. y Tacana.

A mayor paridad, mayor probabilidad de morir por causas asociadas al embarazo, parto y puerperio. El 56 % de las mujeres que murieron presentaban una edad gestacional entre 37 y 42 semanas al momento de la defunción. Más de la mitad de las muertes ocurrieron en el último trimestre del embarazo. El 55 % de las muertes ocurrieron el mismo día en el que ocurrió el parto. El periodo post parto inmediato es el crítico para la sobre vivencia de la madre. En el 66 % de las muertes maternas el resultado del embarazo fue un (a) nacido (a) vivo.

El 67.44 de las muertes ocurrieron en el hogar, de estas un 65.51 se debieron a hemorragias, causas frecuentes de hemorragia fue la Retención Placentaria, otras hemorragias no específicas y la atonía uterina.

### Conclusiones:

La mujer mas afectada es la mujer indígena con escasa educación, ama de casa y múltipara. La mayor parte muere en el hogar, sin atención calificada. Las mujeres mueren dentro de las 24 horas subsiguientes al parto, dejando un alto porcentaje de niños huérfanos, Por lo que se deben realizar intervenciones focalizadas en las causas de muerte en municipios y comunidades de mayor riesgo, para implementar acciones que aumenten el acceso a servicios con personal competente a la hora del parto.

## **Análisis de Mortalidad Materna para el año 2003 --- San Marcos, 2004.**

### **Introducción:**

La Mortalidad Materna se define como “la muerte de una mujer mientras esta embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por embarazo o su atención pero no por causas accidentales o incidentales”.

La disminución de la mortalidad materna esta contemplada dentro de los Acuerdos de Paz, y como primera prioridad para el actual gobierno 2004-2008.

Durante al año 2000 se realizó la Línea Basal de Mortalidad Materna a nivel Nacional, donde San Marcos ocupó el décimo lugar con una RMM de 134.77 por 100,000 NV. Durante el año 2001 la RMM fue de 106 por 100,000 NV, en el año 2002 de 76 por 100,000 NV, pero en el año 2003 se incremento a 143 por 100,000 NV.

El presente documento describe la caracterización de la mortalidad materna en el Año 2003 y factores contribuyentes con la muerte materna en el departamento de San Marcos

### **Metodología:**

Estudio descriptivo observacional de corte transversal retrospectivo, universo de estudio: muertes en edad fértil (10 a 49 años) año 2003, del 1 de enero al 31 de diciembre, la recolección de datos se realizó durante todo el año 2003 y 2004. Se utilizaron 3 formularios: A para muertes en edad fértil, y a toda muerte materna fueron llenados B y C.

### **Resultados:**

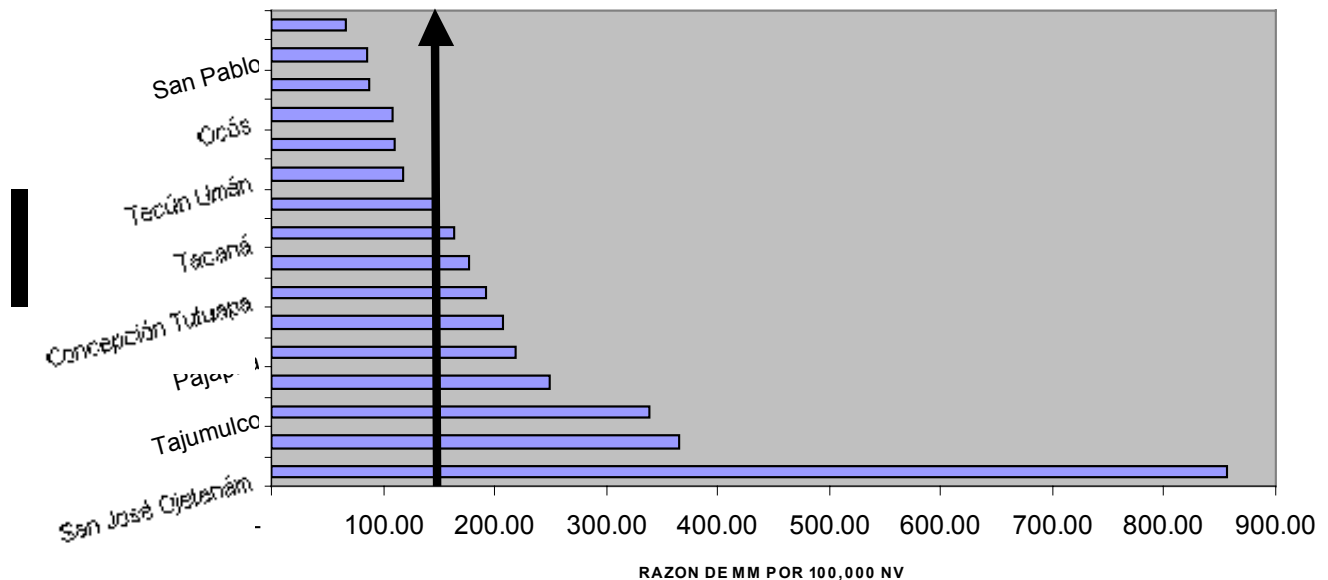
#### **Calculo de la Razón de Mortalidad Materna y Subregistro**

Se investigaron 383 muertes de mujeres en edad fértil del año 2003, de ello se encontraron 43 casos de muerte materna en todo el departamento de San Marcos, la razón de mortalidad materna fue de 146 por 100,000 NV.

Nombre Municipio- Jurisdicción o Comunidad	TASA POR 100,000 NV
San José Ojetenám	857.14
San Miguel Ixtahuacán	364.70
Tajumulco	338.41
San Rafael Pie de la C.	249.38
Pajapita	219.30
Comitancillo	206.95
Concepción Tutuapa	191.66
San Pedro Sacatepequez	176.26
Tacaná	163.07
Catarina	145.56
Tecún Umán	118.62
Tejuela	109.89
Ocos	107.64
Tumbador	86.58
San Pablo	84.96
Malacatán	66.33
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>

9 Municipios presentan una razón de mortalidad materna superior a la media departamental (147 por 100,000 NV) y a la de nivel nacional según datos de la línea basal de mortalidad materna del año 2000 (153 x 100,000 NV) y son: San José Ojetenam, San Miguel Ixt., Tajumulco, San Rafael PC, Pajapita, Comitancillo, Concepción Tutuapa, San Pedro Sac. y Tacana. El subregistro calculado para el departamento fue de 48 %, el de nivel nacional según la línea basal del 2000 fue de 44 %.

#### SAN MARCOS 2003: RAZON DE MORTALIDAD MATERNA POR MUNICIPIO DE RESIDENCIA



Únicamente el 52% de las muertes maternas estaban registradas como tales en el certificado de defunción en los registros civiles. El estudio identificó un 48% de Subregistro, constituido por un 63% de muertes maternas que no se menciona en el registro de defunción, y un 11% sin certificado de defunción.

CUADRO 2

MUERTE MATERNA	No.	%
NO EXISTE SUB	27	63
EXISTE SUBR	13	48
NO EXISTE CER	3	11
	43	100

El cuadro tres ilustra que a mayor paridad, mayor probabilidad de morir por causas asociadas al embarazo, parto y puerperio. Las multíparas presentan una razón más de cinco veces superior (201 por 100,000 NV) a la que presentan las nulípara (37 por 100,000 NV).

CUADRO 3

Paridad	No.	Muertes Maternas	RAZON DE MM/100,000 NV
Nulípara	8105	3	37
1 a 3	13231	24	181
4 o mas	7956	16	201
TOTAL	29292	43	147

El 56 % de las mujeres que murieron presentaban una edad gestacional entre 37 y 42 semanas al momento de la defunción. Más de la mitad de las muertes ocurrieron en el último trimestre del embarazo. El 25% de las muertes ocurrió con una edad gestacional menor de 27 semanas (cuadro 4)

El 55 % de las muertes ocurrieron el mismo día en el que ocurrió el parto, un 25.6% entre el 1 a séptimo día después del parto. Un 12% entre 8 a 21 días y solamente en un 2% no se establece. El período post parto inmediato es el crítico para la sobre vivencia de la madre.

En el 66% de las muertes maternas el resultado del embarazo fue un (a) nacido (a) vivo, mientras que en un 9.8 el producto fue un mortinato (cuadro 6)

Cuadro 4

Edad Gestacional al morir (semanas)	Numero	Porcentaje
menor o igual a 13	8	18.60
14 a 27	3	6.98
28 a 36	3	6.98
37 a 42	24	55.81
se desconoce	5	11.63
	43	100.00

Cuadro 5

Numero de días entre la muerte y la fecha de parto	Numero	Porcentaje
Mismo día	24	55.8
1 a 7	11	25.6
8 a 21	5	11.6
22 a 42	2	4.7
no se establece	1	2.3
	43	100.0

Cuadro 6

Resultado del Embarazo	Numero	Porcentaje
NO NACIO PRODUCTO	3	7.3
ABORTO	7	17.1
NACIDO VIVO	27	65.9
NACIDO MUERTO	6	9.8
	43	100.0

### Condiciones Demográficas y Socioeconómicas:

Al estudiar las muertes maternas de acuerdo al incremento de la edad de la madre, la tendencia es a aumentar aunque no varía mucho.

El grupo de mujeres indígenas exhibe las condiciones más precarias de vida, la más alta tasa de fecundidad y la mayor proporción de partos atendidos en el hogar por personas no calificadas. La Razón de mortalidad es el doble (171 por 100.000 NV) de la que presenta el grupo no indígena (74 por 100,000 NV) (cuadro 8)

El 56 % de las muertes maternas ocurren en mujeres que no cuentan con ningún nivel de estudio, y un 44 % cursaron al menos 1 grado de nivel primario. Ninguna presentó algún nivel secundario o universitario.



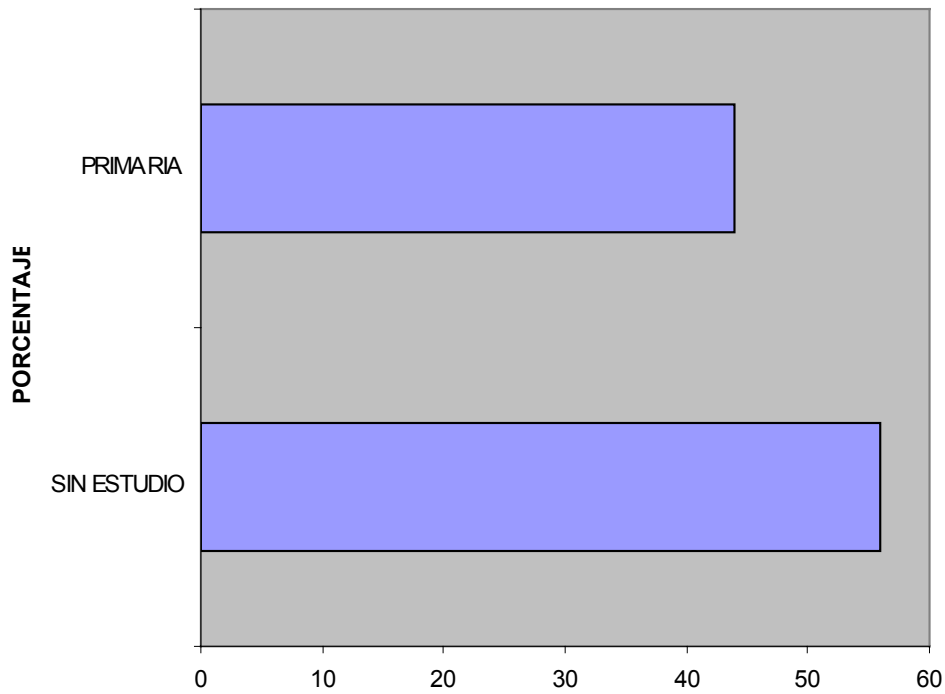
Cuadro 7:

GRUPO DE EDAD	RR MM POR 100,000 NV
15 a 19	144
20 a 24	144
25 a 29	152
30 a 34	0
35 a 39	146
40 a 49	152
total	147

Cuadro 8

Grupo Étnico	Nacimientos	Muertes maternas	Razón MM/100,000 NV
INDIGENA	17575	30	171
NO INDIGENA	11717	13	74
	29292	43	147

GRAFICO No. SAN MARCOS, MORTALIDAD MATERNA SEGUN NIVEL DE ESTUDIO.



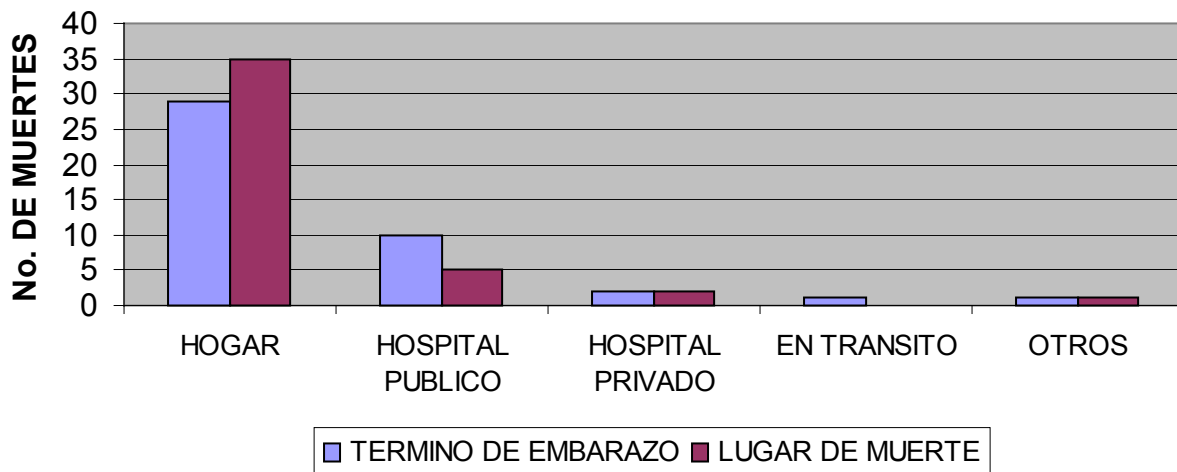
### Respuesta Social a la atención del parto:

El 81% de las muertes maternas el lugar donde termino el embarazo fue el hogar, en el 28% de los casos el embarazo termino en un servicio hospitalario público o privado. El 81% de las muertes maternas ocurrieron en el Hogar y un 16% en algún hospital público o privado. Este es un hallazgo puede relacionarse con el modelo de las cuatro demoras en reconocer las complicaciones, en la toma de decisión de búsqueda de ayuda, el acceso a servicios de salud y la calidad de atención en el servicio de referencia.

CUADRO 9

Lugar	LUGAR DE MUERTE	PORCENTAJE	LUGAR DE TERMINACION DEL EMBARAZO	PORCENTAJE
HOGAR	29	67	35	81
HOSPITAL PUBLICO	10	24	5	12
HOSPITAL PRIVADO	2	5	2	5
EN TRANSITO	1	2		0
OTROS	1	2	1	2
	43	100	43	100

### SAN MARCOS 2003. MORTALIDAD MATERNA SEGUN TERMINO DE EMBARAZO Y LUGAR DE MUERTE



Un 39.5% de los partos de aquellas madres que murieron fueron atendidos por comadrona, un 21 % por medico, 21 % por familiar, esposo o la madre y un 14 % con problema de aborto.

CUADRO 10

QUIEN ATENDIO LA RESOLUCION DEL EMBARAZO	NUMERO	Porcentaje
COMADRONA	17	40.47
MEDICO	9	21.42
OTRO	10	24
ABORTO	6	14.0
	42	100

No se incluyo una mujer que murió embarazada.

### CAUSAS DE MUERTE:

En un 100% de las muertes fueron debidas a causas directas, el 60% de las muertes corresponden a Hemorragias, le siguen las infecciones con un 30% y la hipertensión inducida por el embarazo con un 7% y otras causas con un 2%. Con éstos datos hemos observado la alta proporción de muertes por hemorragia y el mismo día del parto (55%), los que nos puede ayudar a priorizar las intervenciones para prevenir las muertes.

CUADRO 11

CAUSAS DE MUERTE	No.	Porcentaje
HEMORRAGIA	26	60
INFECCION	13	30
HIPERTENCION	3	7
OTRAS CAUSAS DE MUERTE	1	2
	43	100

Al analizar la mortalidad por causa y grupo de edad se encuentra que la hemorragia aumenta a mayor edad, en cambio la infección y la Hipertensión inducida por el embarazo es mayor en grupos más jóvenes. Es importante para las actividades de promoción y prevención.

CUADRO 12

GRUPO DE EDAD	HEMORRAGIA	%	INFECCION	%	HIPERTENCION	%	OTRAS CAUSAS DE MUERTE	%
< 20 AÑOS	6	23.08	4	30.77	1	33.33	0	0.00
20-34	9	34.62	6	46.15	2	66.67	1	100.00
> 35 AÑOS	11	42.31	3	23.08	0	0.00	0	0.00
TOTAL	26	100.00	13	100.00	3	100.00	1	100.00

El 67.44 de las muertes ocurrieron en el hogar, de estas un 65.51 se debieron a hemorragias. En el hospital publico ocurrieron el 23.25 de las muertes, de estas el 50% fueron debidas a hemorragia. Por lo que trabajando con la identificación temprana de signos y síntomas de peligro y la referencia oportuna a un centro asistencial, pero con atención de calidad de los casos de hemorragia en el parto se pudieran evitar el mayor porcentaje de muertes maternas ocurridas en el departamento.

CUADRO 13

LUGAR	HEMORRAGIA	%	INFECCION	%	HIPERTENCION	%	OTRAS CAUSAS DE MUERTE	%
Hospital Publico	5	19.23	3	23.08	1	33.33	1	100.00
Hospital Privado	1	3.85	1	7.69				
Hogar	19	73.08	9	69.23	1	33.33		
Transito	1	3.85			1	33.33		
	26	100.00	13	100.00	3	100.00	1	100.00

En el 69.76% de las muertes maternas la vía de resolución fue parto vaginal, y un 18.60% por problema de aborto.

CUADRO 14

LUGAR	HEMORRAGIA	%
Parto vaginal atendido	23	53.49
Parto vaginal no atendido	5	11.63
Parto vaginal sin especificación	2	4.65
Podálica	1	2.33
no nació	4	9.30
Aborto	8	18.60
	43	100.00

De las muertes por hemorragia un 35% se debe a Retención placentaria, un 19% a hemorragias uterinas no especificadas, un 15% por atonía uterina, un 11.54 a Ruptura Uterina y Otras Hemorragias. La causa específica por infección fue Septicemia en un 69%. De las muertes con Hipertensión inducida asociada a preclampsia el 100% se debió al Síndrome de HELLP y de las muertes por eclampsia la no específica y la hemorragia cerebro vascular son responsables del 50% cada una de los casos.

**CUADRO 15**

CAUSA	NUMERO	%
PLACENTA RETENIDA	9	34.62
HEMORRAGIA UTERINA NO ESPECIFICADA	5	19.23
ATONIA UTERINA	4	15.38
RUPTURA UTERINA	3	11.54
OTRAS HEMORRAGIAS	3	11.54
PLACENTA PREVIA	1	3.85
DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA	1	
TOTAL	26	100.00

## RESUMEN DE LOS RESULTADOS:

Se investigaron 383 muertes de mujeres en edad fértil (10 a 49 años), ocurridas durante el año 2003. El total de muertes maternas identificadas que fueron 43 se les realizó autopsia verbal.

La razón de mortalidad materna para el año 2003 es de 147 por 100,000 NV para el departamento.

La autopsia verbal permitió identificar a 21 muertes maternas que no habían sido reportadas como tales en los registros civiles. Esto representa un subregistro del 48% para todo el departamento.

Los 9 Municipios que presentaron una razón de mortalidad materna superior a la medida departamental (147 por 100,000 NV) y a la de nivel nacional según datos de la línea basal de mortalidad materna del año 2000 (153 x 100,000 NV) son en orden descendente: San José Ojetenam, San Miguel Ixt., Tajumulco, San Rafael PC, Pajapita, Comitancillo, Concepción Tutuapa, San Pedro Sac. y Tacana.

El 67.44 de las muertes ocurrieron en el hogar, de éstas un 65.51 se debieron a hemorragias. Por lo que trabajando con la identificación temprana de signos y síntomas de peligro y la referencia oportuna a un centro asistencial de los casos de hemorragia durante el parto se pudieran evitar el mayor porcentaje de muertes maternas ocurridas en el departamento.

El análisis del presente estudio sugiere factores críticos, para priorizar intervenciones que pueden conducir a disminuir la razón de mortalidad materna. La Hemorragia es la causa mas frecuente de muerte y las 24 horas después de la terminación del embarazo es le periodo de mayor riesgo. Las causas mas frecuente de hemorragia fue la Retención Placentaria, otras hemorragias no específicas y la atonía uterina.

### **Conclusiones/Discusión:**

La razón de mortalidad materna en el departamento es alta (147 por 100.000 NV), al compararla con la razón del año 2000 del mismo departamento en la línea basal que se realizo a nivel nacional (137 por 100,000 NV) es alta. Demuestra la inequidad existente. La mujer mas afectada es la mujer indígena con escasa educación, ama de casa y multipara. La mayor parte muere en el hogar, sin atención calificada, generalmente por comadrona tradicional, por un familiar que muchas veces es el esposo, madre que no es personal competente. Las mujeres mueren dentro de las 24 horas subsiguientes al parto, dejando un alto porcentaje de niños huérfanos, que si tienen un cuidado especial contribuyen con la mortalidad infantil. Por lo que se deben realizar intervenciones focalizadas en las causas de muerte en municipios y comunidades de mayor riesgo, para implementar acciones que aumenten el acceso a servicios con personal competente a la hora del parto.

# **Mortalidad Materna 2003, San Marcos, Guatemala, 2004.**

Elisa Barrios de Leon, MD,

## **Introducción**

- ✓ Mortalidad materna indicador que refleja el nivel de inequidad y nivel de desarrollo de un país.
- ✓ Incluida como meta en la firma de Acuerdos de Paz en Guatemala en 1996.
- ✓ La reducción requiere esfuerzos integrales y sostenidos en el ámbito político, social y comunitario.

## Introducción

- ✓ Primera Prioridad en el MSPAS 2004-2007
- ✓ Razon de MM para el pais según Linea de base  
2000: 153 x 100,000 NV
- ✓ Razon de MM para el departamento según linea de  
base 2000: 134.77 x 100,000 NV

## Objetivo General

- Determinar la razon de mortalidad materna para el año 2003 por departamento y municipios.

### Objetivos Específicos

- Caracterizar la muerte materna según causa y grupo de edad.
- Determinar el nivel de subregistro de la mortalidad materna a nivel de departamento
- Determinar factores contribuyentes con la muerte materna.



## Definición de Muerte Materna

- “La muerte de una mujer mientras esta embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo a su atención pero no por causas accidentales o incidentales”

## Material y Métodos

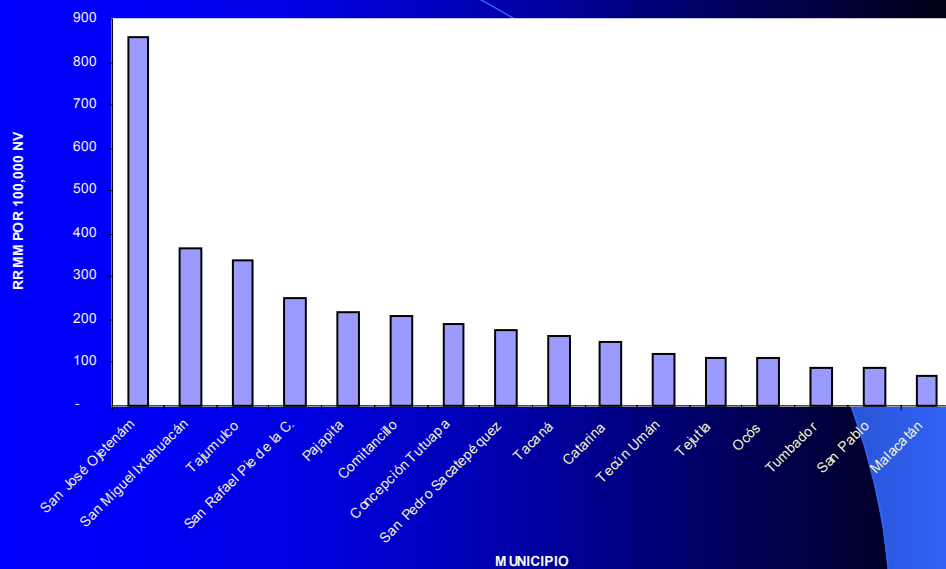
- Diseño de estudio: Estudio descriptivo observacional de corte transversal retrospectivo.
- Universo de estudio: muertes en edad fértil (10 a 49 años) año 2003, del 1 de enero al 31 de diciembre.
- Recolección de datos: todo el 2003 y 2004.
- Se utilizaron 3 formularios:
  - A para muertes en edad fértil
  - Y toda muerte materna fueron llenados B y C.

# RESULTADOS

# RESULTADOS

- Se investigaron 384 muertes en edad fértil del año 2003, encontrando 43 muertes maternas.
- La RMM para el año 2003 es de 147 por 100,000 NV en el departamento.

## RMM por Municipio. San Marcos 2003



## IDENTIFICACION DE SUBREGISTRO. SAN MARCOS 2003

MUERTE MATERNA	No.	%
REGISTRADA	27	63
NO REGISTRADA	13	48
NO EXISTE CER	3	11
	43	100

**MORTALIDAD MATERNA SEGÚN PARIDAD.  
SAN MARCOS 2003**

<b>Paridad</b>	<b>No.</b>	<b>Muertes Maternas</b>	<b>RMM X 100,000 NV</b>
Nulipara	8105	3	37
1 a 3	13231	24	181
4 o mas	7956	16	201
<b>TOTAL</b>	<b>29292</b>	<b>43</b>	<b>147</b>

**MORTALIDAD MATERNA SEGÚN EDAD  
GESTACIONAL. SAN MARCOS 2003**

<b>Edad Gestacional al morir (semanas)</b>	<b>Numero</b>	<b>Porcentaje</b>
menor o igual a 13	8	18.60
14 a 27	3	6.98
28 a 36	3	6.98
37 a 42	24	55.81
se desconoce	5	11.63
	<b>43</b>	<b>100.00</b>

**MORTALIDAD MATERNA SEGÚN NO. DE DIAS ENTRE LA MUERTE Y LA FECHA DE PARTO. SAN MARCOS 2003**

<b>No. de dias entre la muerte y la fecha de parto</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
Mismo dia	24	55.8
1 a 7	11	25.6
8 a 21	5	11.6
22 a 42	2	4.7
no se establece	1	2.3
	43	100.0

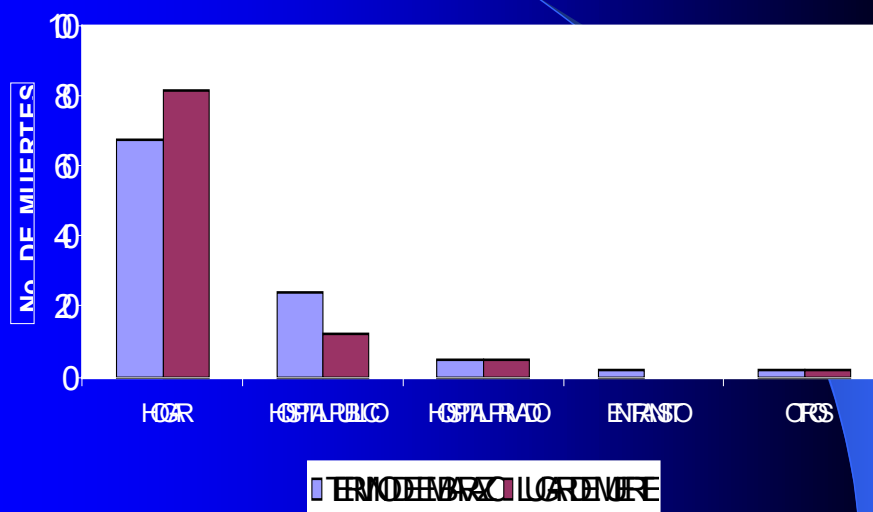
**MORTALIDAD MATERNA SEGÚN RESULTADO DE EMBARAZO. SAN MARCOS 2003**

<b>Resultado del Embarazo</b>	<b>Numero</b>	<b>%</b>
NO NACIO PRODUCTO	3	7.3
ABORTO	7	17.1
NACIDO VIVO	27	65.9
NACIDO MIUERTO	6	9.8
TOTAL	43	100.0

## MORTALIDAD MATERNA POR GRUPO ETNICO. SAN MARCOS 2003

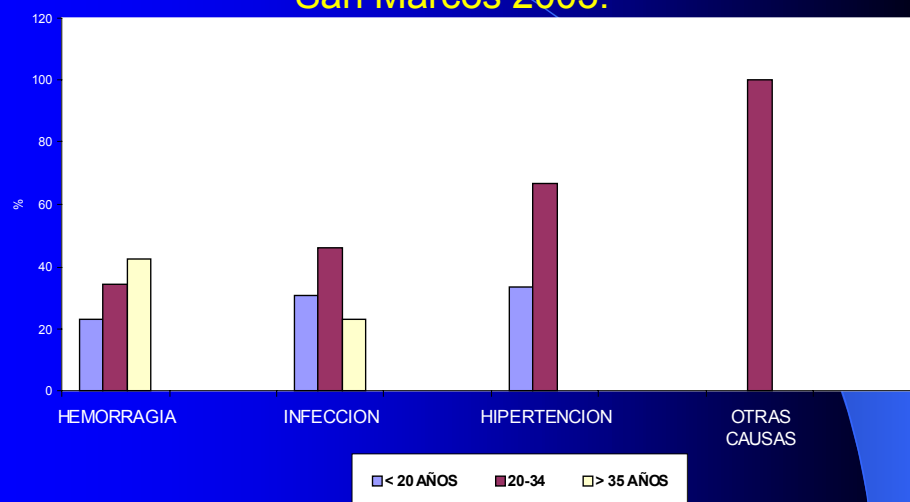
Grupo etnico	Nacimientos	Muertes Maternas	RMM 100,000 NV
INDIGENA	17575	30	171
NO INDIGENA	11717	13	74
	29292	43	147

## MORTALIDAD MATERNA SEGÚN TERMINO DE EMBARAZO Y LUGAR DE MUERTE. SAN MARCOS 2003



## Mortalidad Materna por Causa y Edad.

San Marcos 2003.



## Conclusiones

- ✓ RMM en el departamento es alta (147 por 100.000 NV), comparada con RMM, del 2000 del mismo departamento en la línea basal (137 por 100,000 NV) .
- ✓ La mujer mas afectada es la mujer indígena.
- ✓ Realizar intervenciones focalizadas en las causas de muerte en municipios y comunidades de mayor riesgo

## Agradecimientos

- Personal de Distritos de Salud de San Marcos

**GRACIAS**





## “Situación De Diarrea en el Departamento de San Marcos. 2004 ”

**Elisa Barrios De León, FETP II,**

## INTRODUCCIÓN

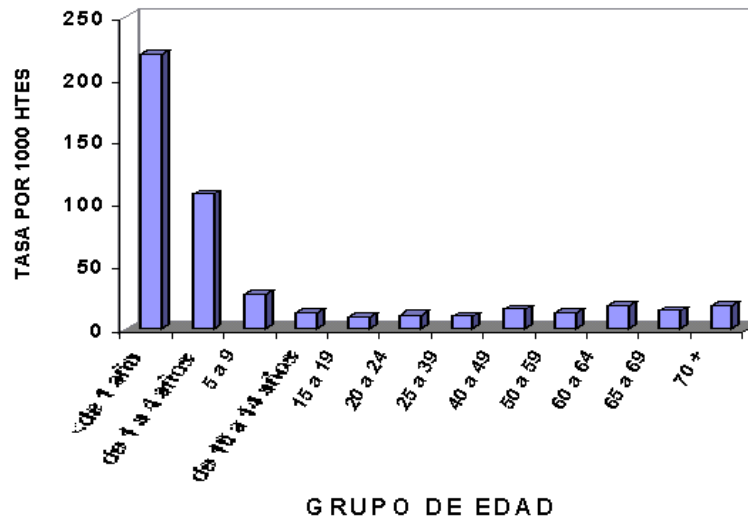
Las enfermedades diarreicas son una de las causas principales de enfermedad y muerte en los niños menores de 5 años en los países en desarrollo, causando aproximadamente 3,2 millones de muertes al año por ésta causa. En promedio, los niños padecen 3.3 episodios de diarrea por año, pero en algunas áreas el promedio pasa de nueve episodios anuales. Es común que donde éstas enfermedades son frecuentes, los niños pasen el 15 % de sus vidas con diarrea. Dentro de este grupo de edad, los niños menores de dos años, son los que sufren la mayor morbilidad y mortalidad. Se calcula que aproximadamente 80-90 % de las muertes por diarrea ocurre en estos niños. La causa principal de muerte es la deshidratación, la cual resulta por la pérdida de líquidos y electrolitos.

### DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DE ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN EL AREA DE SAN MARCOS

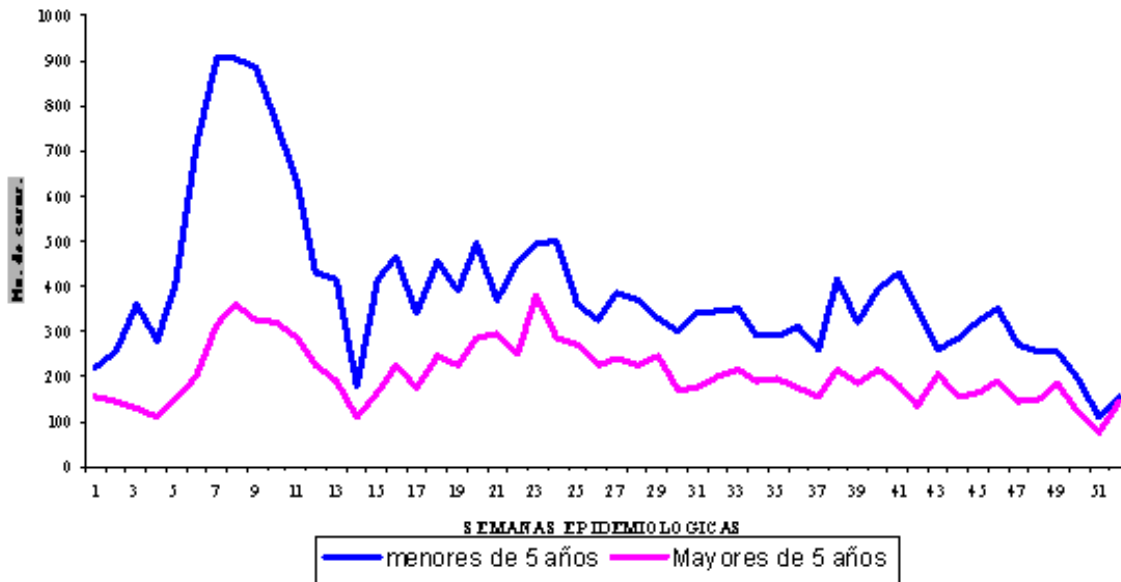
Del total de enfermedades transmitidas por alimentos y agua, las diarreas dan el 88 % de casos, la disentería el 11% de los casos y la hepatitis el 1 %.

Al analizar los casos de diarrea por grupo etáreo se observa que la mayor tasa se da en menores de 1 año, con una tasa de 210 x 1000 niños, siguiéndole en el grupo de 1 a 4 años con 104 x 1000.

INCIDENCIA DE DIARREA POR GRUPO DE EDAD, SAN MARCOS 2004.



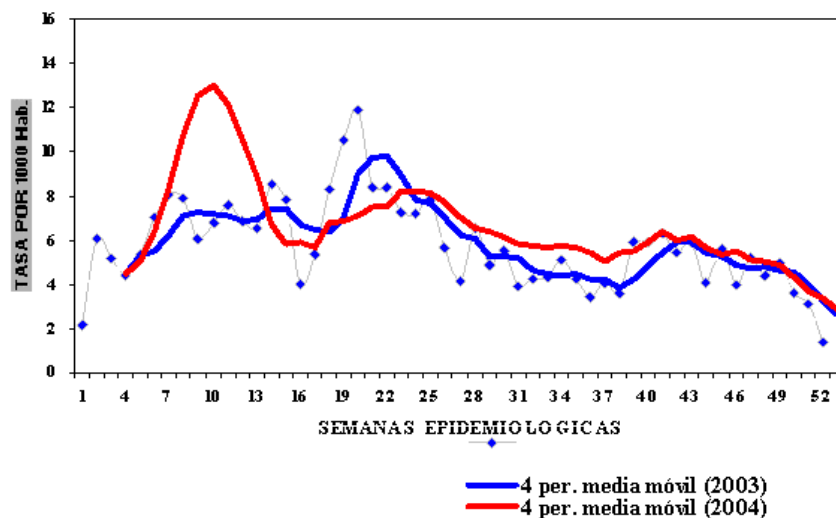
**ENFERMEDAD DIARREICA  
EN MENORES Y MAYORES DE 5 AÑOS POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA, AREA DE SAN  
MARCOS 2004.**



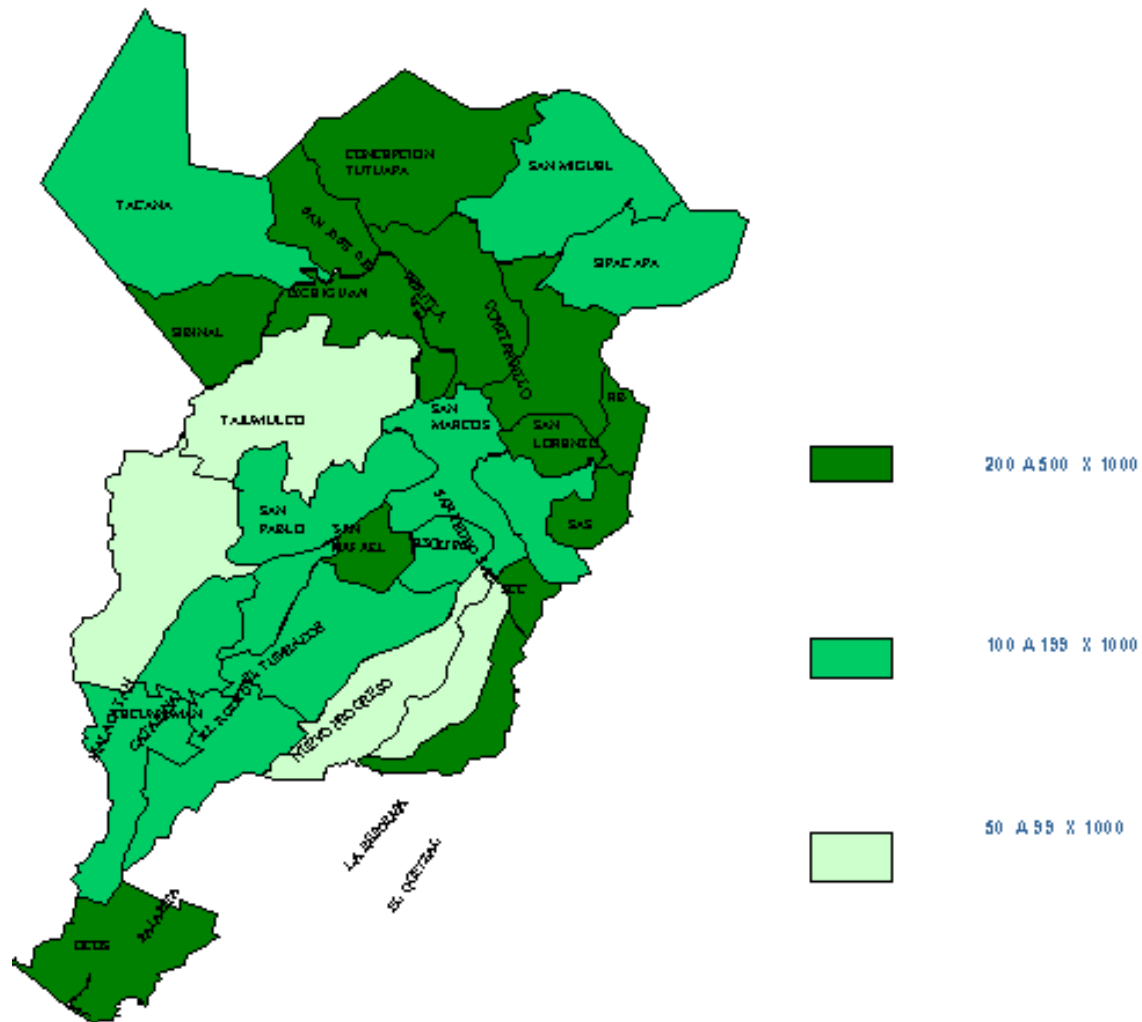
Al analizar la curva por semana epidemiológica, podemos observar que está a expensas de los menores de 5 años.

Se observan variaciones estacionales en la incidencia de los casos, Se puede observar aumento de casos en la semana 6,7y 8 cuando se dio el aumento de los casos por rotavirus, posteriormente disminuyen. Al finalizar la semana 51 hay un descenso de casos, pero en la semana 52 hay un pequeño aumento de la tasa de incidencia.

**ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA  
POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA  
2003- 2004**



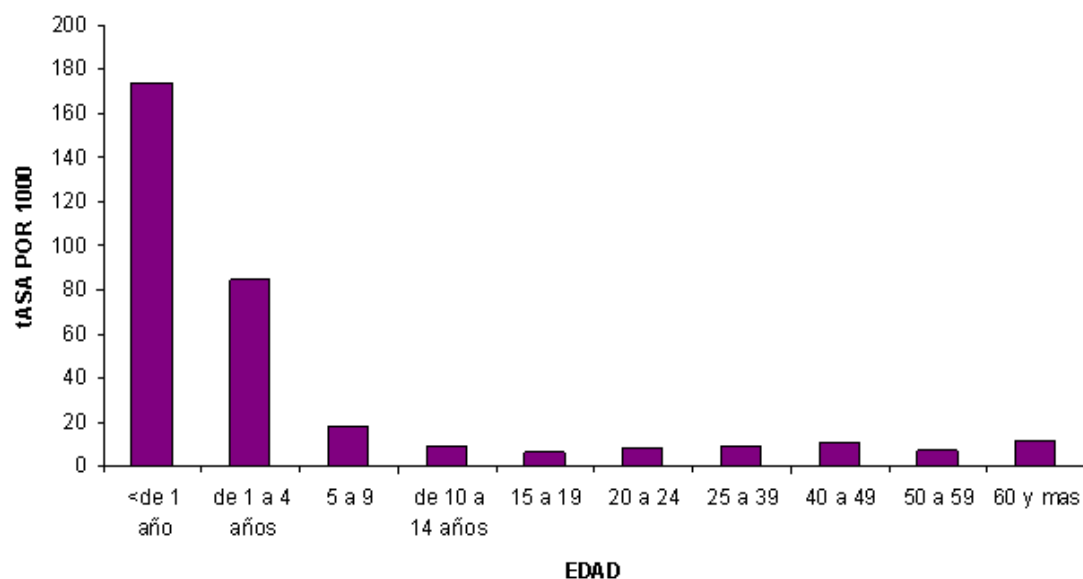
Al analizar la curva de enfermedad diarreica aguda 2003/2004 podemos observar aumento de la tasa en el año 2004, sobre todo en las primeras semanas donde se dio el brote de Rota virus a nivel Nacional y posteriormente se observa que la tasa en el 2004 comparada con el año 2003 siempre fue mas elevada.



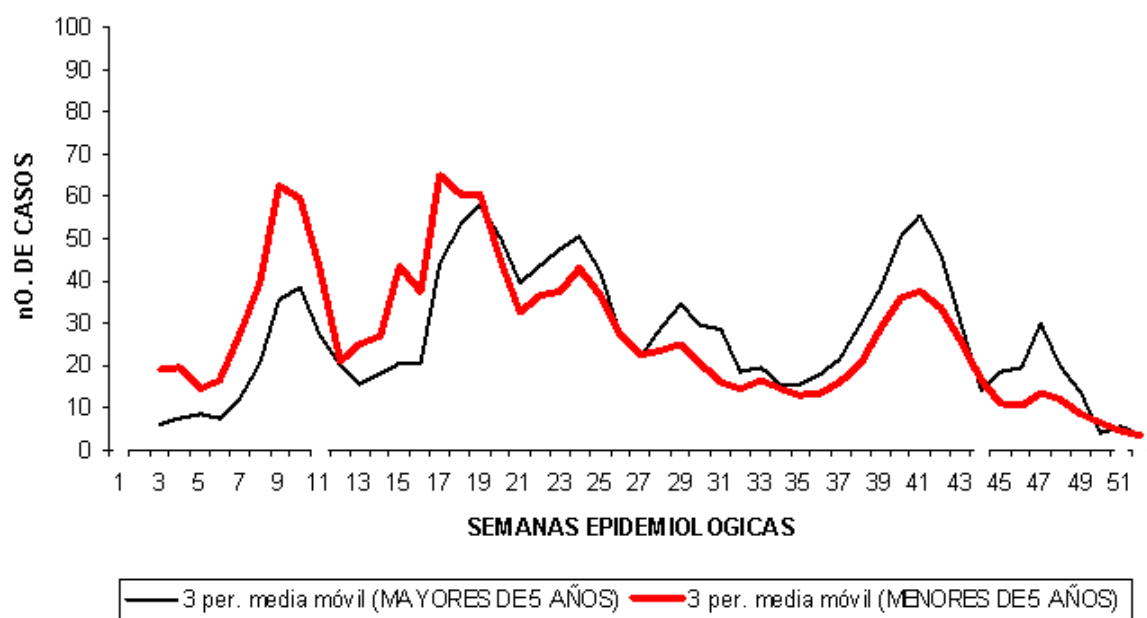
Al analizar por mapeo de riesgo podemos observar que los municipios con la tasa más alta son los municipios de Río Blanco, San José Ojetenam, San Rafael PC, Comitancillo, Sibinal, Ixchiguán, por arriba de 300 a 500 casos x 1000 niños menores de 1 año.

## ENFERMEDAD DIARREICA MUNICIPIO DE TACANA

ENFERMEDAD DIARREICA,  
INCIDENCIA POR GRUPO ETAREO, TACANA 2004.



ENFERMEDAD DIARREICA,  
MAYORES Y MENORES DE 5 AÑOS POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA,  
TACANA 2004.

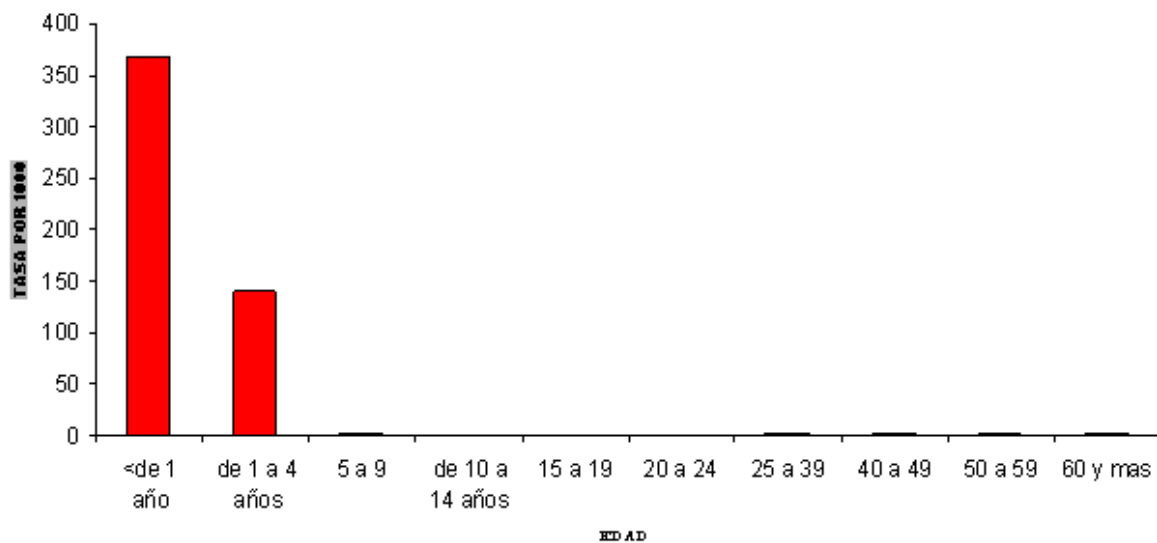


## TACANA 2004

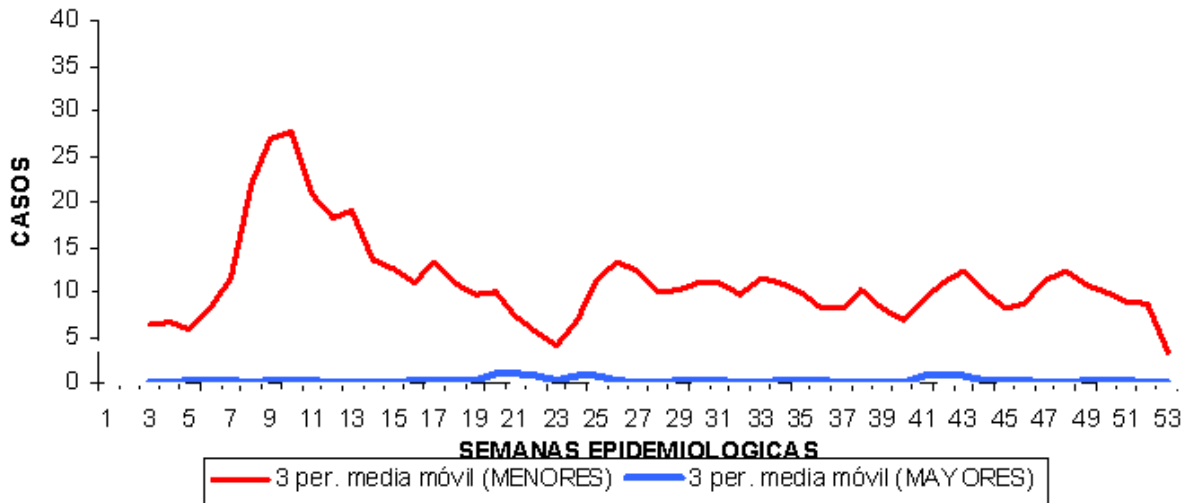
EDAD	CASOS		TOTAL	Población	Tasa por 1000
	M	F			
<de 1 año	180	260	440	2533	174
de 1 a 4 años	485	458	943	11148	85
5 a 9	110	122	232	12469	19
de 10 a 14 años	42	51	93	10,464	9
15 a 19	16	36	52	8,545	6
20 a 24	16	45	61	7,078	9
25 a 39	26	92	118	13,411	9
40 a 49	16	38	54	5,152	10
50 a 59	7	16	23	3,153	7
60 y más	18	23	41	3,563	12
TOTAL	916	1141	2057	77,516	26.54

## ENFERMEDAD DIARREICA MUNICIPIO DE SIBINAL

### ENFERMEDAD DIARREICA, INCIDENCIA POR GRUPO DE EDAD, SIBINAL 2004.



**ENFERMEDAD DIARREICA,  
CURVA COMPARATIVA ENTRE MAYORES Y MENORES DE 5 AÑOS,  
SIBINAL 2004.**

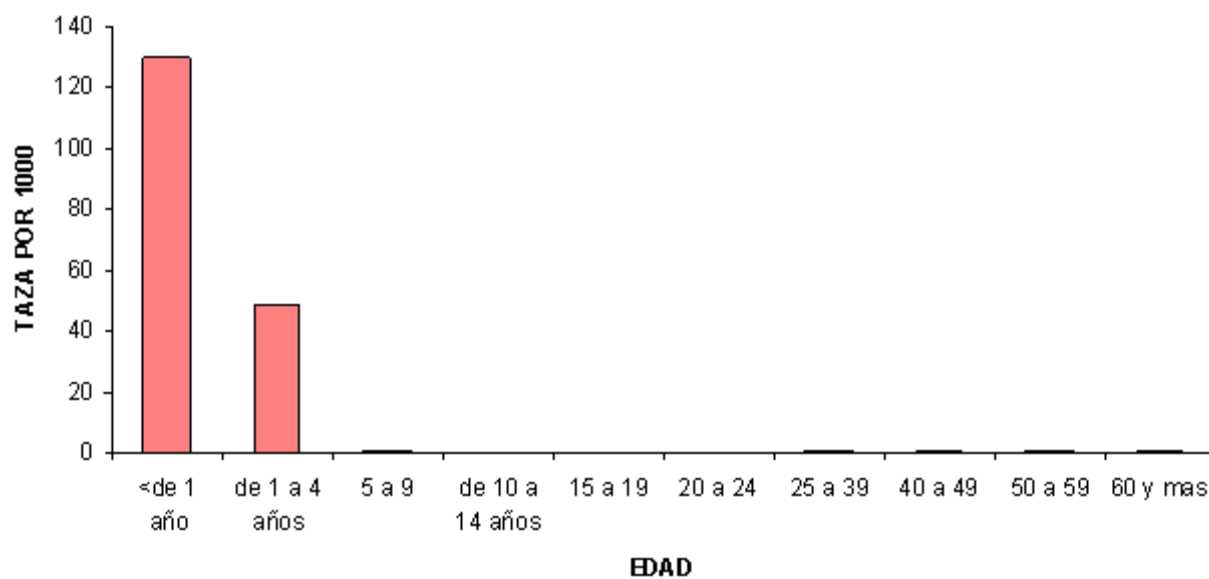


**SIBINAL 2004**

EDAD	CASOS		TOTAL	Población	Tasa por 1000
	M	F			
<de 1 año	120	121	241	655	368
de 1 a 4 años	177	157	334	2370	141
5 a 9	3	2	5	2541	2
de 10 a 14 años	0	0	0	2,127	0
15 a 19	0	0	0	1,765	0
20 a 24	0	0	0	1,479	0
25 a 39	1	3	4	2,627	2
40 a 49	0	2	2	1,136	2
50 a 59	1	1	2	843	2
60 y más	1	0	1	832	1
<b>TOTAL</b>	<b>303</b>	<b>286</b>	<b>589</b>	<b>16,375</b>	<b>35.97</b>

## ENFERMEDAD DIARREICA MUNICIPIO DE TAJUMULCO.

ENFERMEDAD DIARREICA,  
INCIDENCIA POR GRUPO DE EDAD, TAJUMULCO 2004.





# TAJUMULCO 2004

EDAD	CASOS		TOTAL	Población	Tasa por 1000
	M	F			
<de 1 año	120	121	241	1853	130
de 1 a 4 años	177	157	334	6845	49
5 a 9	3	2	5	6835	1
de 10 a 14 años	0	0	0	5,669	0
15 a 19	0	0	0	4,784	0
20 a 24	0	0	0	4,668	0
25 a 39	1	3	4	8,357	0
40 a 49	0	2	2	3,163	1
50 a 59	1	1	2	1,846	1
60 y más	1	0	1	1,835	1
TOTAL	303	286	589	45,855	12.84



# **ANALISIS DEL PROGRAMA DE RABIA**

## **AREA DE SALUD DE SAN MARCOS**





## ANALISIS DEL PROGRAMA DE RABIA

La cobertura de vacunación antirrábica canina del departamento es del 87% global, pero al analizar la cobertura del área rural se logro un 91% y del área urbana del 65%, como se puede observar en el cuadro.

<b>Rabia</b>	<b>Urbana</b>	<b>Rural</b>	<b>Total</b>	<b>Urbana</b>	<b>Rural</b>	<b>Total</b>
Población Canina	22,515	119,731	142,246			
Perros Vacunados	14,563	108,821	123,384	65	91	87
Otros animales vacunados	1,650	2,500	4,150			
Casos rabia humana	0	0	0			
No. de Focos Rabicos	2	6	8			
No. de muestras tomadas	4	10	14			
No. de muestras positivas	2	6	8			
Índice de Positividad	33.33	85.71	70			

Durante el año 2004 se enviaron 14 muestras y se debieron de haber tomado 142 muestras. Obteniendo el índice de positividad mas alto en el área urbana. Durante el 2004 no hubo casos de Rabia Humana.

En el año 2004 se iniciaron 618 tratamientos y no hubo ningún abandono, lo que demuestra la calidad del servicio:

<b>Tratamiento rabia</b>	<b>Inician</b>	<b>Completan</b>	<b>Abandonan</b>	<b>% abandono</b>
Antirrábica humana	618	618	0	0

Pero al analizar el tipo de exposición se presentaron del total de 618 mordeduras el 64 % fueron graves, y no se aplico suero antirrábico como dice la norma ya que a nivel nacional no hubo existencia de suero antirrábico.

<b>Tipo de Exposición</b>	<b>leve</b>	<b>%</b>	<b>Grave</b>	<b>%</b>	<b>Total mordeduras</b>	<b>No. Unidades de Suero Antirrábico Aplicadas</b>
<b>(mordedura)</b>	221	35.76	397	64.24	618	0



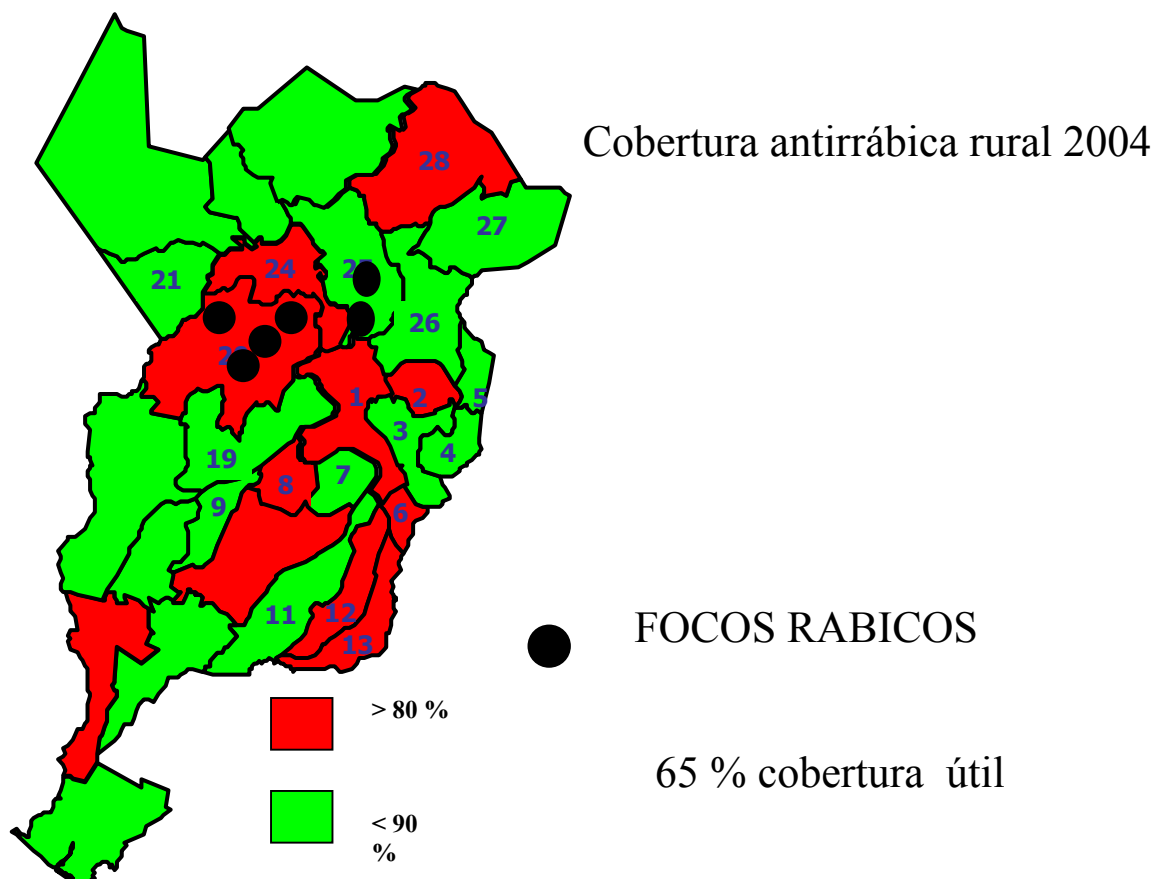
## COBERTURAS POR MUNICIPIOS 2004

No.	MUNICIPIO	COBERTURA URBANA	COBERTURA RURAL	COBERTURA GLOBAL
3	San Pedro Sacatepéquez	140	121	124
27	Sipacapa	42	118	106
21	Río Blanco	75	118	111
8	Comitancillo	25	118	103
5	Tejuela	45	115	103
12	Malacatán	62	111	103
15	Nuevo Progreso	34	110	98
11	San Pablo	67	107	100
4	San Antonio Sacatepéquez	47	106	96
18	Ocos	16	102	88
17	Pajapita	203	100	115
22	Concepción Tutuapa	23	99	86
13	Catarina	85	98	96
6	Tacaná	34	96	86
29	San José El Rodeo	52	95	88
23	San José Ojetenám	51	91	84
10	Esquipulas Palo Gordo	85	90	89
24	Sibinal	80	89	87
7	San Cristóbal Ixchiguán	53	78	73
1	San Marcos	153	76	88
20	San Lorenzo	69	75	74
9	San Rafaél Pié de la Cuesta	88	72	74
2	San Cristóbal Cucho	67	64	64
28	El Quetzal	48	61	58
19	La Reforma	112	61	69
25	San Miguel Ixtahuacán	16	57	51
26	Tajumulco	18	56	50
14	El Tumbador	18	48	43
16	Tecún Uman	186	39	62
	T O T A L E S	65	91	87

En cobertura rural se puede observar que el 65 % de los municipios llegaron a cobertura útil, como Área se llegó al 91% pero a expensas de municipios que presentan coberturas de más del 100%.

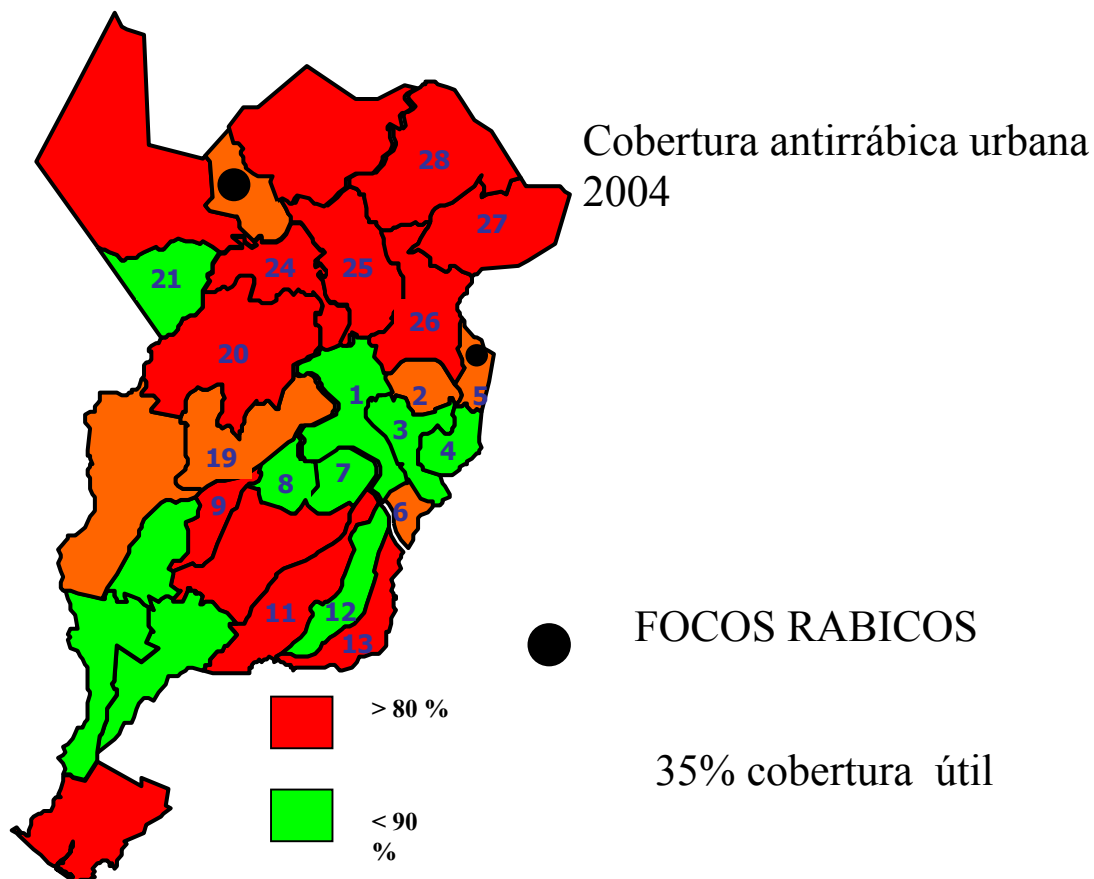


## MAPEO DE RIESGO: COBERTURAS DE VACUNACION AREA RURAL Y FOCOS RABICOS:



Los municipios críticos: Tajumulco con coberturas por debajo del 80 % y con 4 focos rabicos, Tejutla con cobertura útil pero con focos rabicos.

Ixchiguan, Tecun Uman, Tumbador, San Marcos, La Reforma, El Quetzal, San Lorenzo, san Miguel Ixtahuacan presentan coberturas por debajo del 80 % y con silencio para circulación viral.



Cuando analizamos las coberturas del área urbana, observamos que solamente el 35 % de los municipios logro cobertura útil, se presentaron 2 focos rabicos en San José Ojetenam y Río Blanco.

## ESTRATIFICACION DE MUNICIPIOS DE RIESGO



No.	MUNICIPIO	2002	2003	2204	Muestras	Muestras enviadas	Positiva	Índice de positividad	Mordeduras	LEVES	GRAVES
1	San Marcos <sup>a</sup>	65	63	76	5				107	33	68
2	San Cristóbal Cucho	97	75	64	2				0		
3	San Pedro Sacatepéquez	95	74	121	9				79	39	40
4	San Antonio Sacatepéquez	57	97	106	2				26	26	
5	Tejutla <sup>a</sup>	95	93	115	4	2	2	100	36	16	56
6	Tacaná	81	79	96	10				25	18	7
7	San Cristóbal Ixchiguán	82	39	78	2				0		
8	Comitancillo	103	105	118	7				25	17	8
9	San Rafael Pié de la C <sup>a</sup>	37	60	72	2				29	17	12
10	Esquipulas Palo Gordo	77	96	90	1				5	2	3
11	San Pablo	88	89	107	4				0		
12	Malacatán	86	81	111	9	1			118	67	51
13	Catarina	78	107	98	3				12	6	6
14	El Tumbador	88	122	48	5				17	5	12
15	Nuevo Progreso	18	18	110	3				0		
16	Tecún Uman <sup>a</sup>	102	58	39	5	1			54	20	34
17	Pajapita	55	38	100	2				0		
18	Ocos	57	96	102	4						
19	La Reforma	128	102	61	2				0		
20	San Lorenzo	93	47	75	2				6	0	6
21	Río Blanco <sup>a</sup>	84	90	118	1	1	1	100	20	20	
22	Concepción Tutuapa	119	113	99	9				27	9	18
23	San José Ojetenam <sup>a</sup>	87	87	91	2	1	1	100	14	4	10
24	Sibinal	95	92	89	2				6	6	
25	San Miguel Ixtahuacán	93	92	57	5				19	10	9
26	Tajumulco <sup>a</sup>	93	67	56	6	4	4	100	64	42	22
27	Sipacapa	36	53	118	2				14	8	6
28	El Quetzal <sup>a</sup>	75	75	61	2				38	21	17
29	San José El Rodeo	45	72	95	2				14	6	8
	T O T A L E S	80	78	91	114	11	8	72	755	392	393



## TIPO DE MORDEDURA SEGUN FICHA DE RAB 3

No.	MUNICIPIO	Mordeduras	LEVES	GRAVES
1	San Marcos <sup>a</sup>	87	31	56
2	San Cristóbal Cucho	6	1	5
3	San Pedro Sacatepéquez	74	21	53
4	San Antonio Sacatepéquez	3	3	
5	Tejulia <sup>a</sup>	41	17	24
6	Tacaná	19	6	13
7	San Cristóbal Ixchiguán	11	2	9
8	Comitancillo	41	23	18
9	San Rafaél Pié de la C <sup>a</sup>	12	9	12
10	Esquipulas Palo Gordo	3	1	2
11	San Pablo	14	3	11
12	Malacatán	40	14	26
13	Catarina			
14	El Tumbador	17	4	13
15	Nuevo Progreso	2		2
16	Tecún Uman <sup>a</sup>	30	8	22
17	Pajapita	1		1
18	Ocos	2		2
19	La Reforma			
20	San Lorenzo	8	3	5
21	Río Blanco <sup>a</sup>	5	1	4
22	Concepción Tutuapa	29	13	16
23	San José Ojetenam <sup>a</sup>	31	11	20
24	Sibinal	1		1
25	San Miguel Ixtahuacán	24	8	16
26	Tajumulco <sup>a</sup>	58	28	30
27	Sipacapa	15	7	8
28	El Quetzal <sup>a</sup>	25	6	19
29	San José El Rodeo	10	1	9
	T O T A L E S	618	221	397





## **CONCLUSIONES:**

1. Todos los municipios son de riesgo, pero los críticos son: Tajumulco, San Marcos, Tejutla, San Rafael Pie de la Cuesta, Río Blanco, Tecun Uman, San José Ojetenam y El Quetzal.
2. Se encuentra problema en coberturas de vacunación inferiores al 80 % y con coberturas arriba del 100 % (problema de denominador).
3. Durante el año 2004 solamente 6 municipios realizaron Vigilancia laboratorial.
4. El mayor riesgo de transmisión de rabia se mantiene en los municipios de Tajumulco, Tejutla, San José Ojetenam y Río Blanco.
5. Desde el 99 al 2004 no se han tenido casos de rabia humana, sin embargo se han presentado focos rabicos, la vigilancia viral ha sido muy baja, un índice de positividad del 72 %. El riesgo persiste.
6. El análisis del programa no esta sistematizado en algunos distritos de salud.
7. El 65 % de las mordeduras que se presentaron en los servicios de salud fueron graves.
8. No coinciden los datos de la memoria de labores, informe de los inspectores y fichas de rab 3 con respecto a mordeduras.

## **RECOMENDACIONES.**

1. Fortalecer el sistema de información
2. Análisis urgente del programa de Rabia para evaluar debilidades con el Equipo de Área y distritos de salud.
3. Buscar estrategias para logro de coberturas útiles de vacunación canina en los municipios de mayor riesgo.
4. Estratificación de coberturas de vacunación por comunidades.
5. Fortalecimiento del Manejo de las mordeduras en base a norma a todo el personal de salud tanto de hospitales, Centros y Puestos de salud, Prestadoras.
6. Incrementar las actividades de información, educación y comunicación sobre el Programa de Rabia, en base a estrategias locales



## Fortalecimiento de la Vigilancia Epidemiológica

8. Abastecer a los distritos de salud con los insumos mínimos para el envío de muestras y aumentar la vigilancia laboratorial.
9. Abastecer a los distritos de salud con equipo mínimo para la vacunación canina (Cadena de frío: refrigeradoras, termos, baterías).
10. Monitoreo y supervisión del cumplimiento de las normas del Programa de Rabia.



**“ANALISIS DE 2 MUERTE MATERNAS  
OCURRIDAS EN EL HOSPITAL DE SAN MARCOS  
EL 26 DE MAYO DEL 2003.”**

**Elisa Barrios De León, FETP II,  
DAS San Marcos..**

## ANALISIS DE 2 MUERTE MATERNAS OCURRIDAS EN EL HOSPITAL DE SAN MARCOS EL 26 DE MAYO DEL 2003.

*Elisa Barrios FETP II. Area de Salud de San Marcos.*

### **INTRODUCCION:**

El día 26 de mayo se reportan 2 muertes maternas ocurridas el mismo día en el hospital de San Marcos, por lo que se procede a realizar la investigación para determinar las causas en base a las cuatro demoras y poder accionar:

### **Metodología:**

Revisión de Registros clínicos, autopsia verbal a nivel comunitario, análisis de casos en base a las cuatro demoras.

### **RESULTADOS:**

#### **Caso 1. Paciente de 22 años:**

Paciente de 22 años, que consulta a la **7:45**, el día 26 de mayo con trabajo de parto activo y edema generalizado, con historia de haber iniciado trabajo de parto activo el día 25 a las 23 horas.

Paciente primigesta, al examen físico feto en podálica, variedad de pies, FCF de 140 por minuto, P/A 140/90, paciente presenta convulsiones, ingresa con IC de Preeclampsia.

**9:30** Paciente es llevada a Sala de Operaciones, al llegar llega descompensada, y fallece.

#### **Caso 2:**

Paciente 33 fue referida por hospital ROPPE del municipio de Tejutla, San Marcos por parto prolongado de 12 horas de evolución.

**12:30** Ingreso paciente quejumbrosa, S/V: FC 74 X', FR 18 X', afebril, Cardiopulmonar nl. Abdomen: ocupado por útero grávido, Ingresa con IC de TPA, FETO EN CEFALICA, OBITO FETAL, EMBARAZO DE ALTO RIESGO, estuvo 6 horas en el hospital, después de ese tiempo le toman RX: Desproporción Cefalo pélvica, se realiza CSTP y fallece la paciente con dx. De Ruptura Uterina.

### **DISCUSIÓN:**

Las muertes maternas se pueden dar por las cuatro demoras, pero estos dos casos de dieron tanto en la primera como en la cuarta demora.

### **RECOMENDACIONES::**

Realizar análisis de casos a nivel hospitalario y promover enfoque de maternidad saludable, basado en que “ todo embarazo es un riesgo”.

Palabra clave: Mortalidad Materna.

## ANALISIS DE 2 MUERTE MATERNAS OCURRIDAS EN EL HOSPITAL DE SAN MARCOS EL 26 DE MAYO DEL 2003.

*Elisa Barrios FETP II. Area de Salud de San Marcos.*

### **INTRODUCCION:**

Hoy en día las mujeres en el departamento de San Marcos Guatemala mueren por causas relacionadas al embarazo, parto y puerperio. Prevenir estas muertes va más allá del sector salud para organizar esfuerzos y garantizar recursos que salvaguarden la vida de las mujeres y sus hijas e hijos, promoviendo una salud integral.

Hay estrategias para reducir las demoras que determinan la Mortalidad Materna. La ruta crítica que atraviesa una mujer durante el embarazo hacia la resolución del mismo, esta compuesta por una serie de barreras y limitaciones que demoran la atención de calidad para salvar su vida.

Las mujeres embarazadas y sus familias no reconocen los signos de peligro que amenazan la vida de las mujeres y de los recién nacidos (as) a esta falta de reconocimiento de le conoce como la **primera demora**. Aun cuando se reconozcan los signos de peligro, la condición de inequidad de género no se le permite a la mujer asumir su derecho y ejercer una toma de decisión por si misma en busca de atención adecuada y oportuna. Esto se conoce como la **segunda demora**. Las mujeres también enfrentan limitaciones por falta de acceso a las vías de comunicación y medios de transporte para acceder a los servicios de salud, lo que constituye la **tercera demora**. Finalmente, la **cuarta demora** consiste en una atención deficiente y retardada ya sea por falta de competencia de los proveedores de servicios de salud o por falta de insumos y equipo medico-quirúrgico apropiado.

El día 26 de mayo se reportan 2 muertes maternas ocurridas el mismo día en el hospital de San Marcos, por lo que se procede a realizar la investigación para determinar las causas en base a las cuatro demoras y poder accionar:

### **Metodología:**

Revisión de Registros clínicos, autopsia verbal a nivel comunitario, análisis de casos en base a las cuatro demoras.

### **Definición de caso:**

“ La Mortalidad materna se define como “ la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales” (CIE 10, 1993)

### **RESULTADOS:**

Se informaron dos muertes maternas hospitalarias el 26 de mayo del 2003.

#### **Caso 1. Paciente de 22 años:**

#### **Autopsia Verbal:**

La paciente estuvo en trabajo de parto 7 horas  
Antecedentes: la paciente tuvo edema de MI y cara durante su Embarazo  
Tuvo Atención Prenatal  
Accesibilidad a servicios: existe un Centro de Salud cercano a 5 Km.  
Si existió la necesidad de trasladar a la paciente y tenían vehículo  
La madre reconoció que la paciente estaba grave  
Fue llevada al Hospital Nacional de San Marcos

### **Historia clínica hospitalaria:**

Paciente de 22 años, que consulta a la **7:45**, el día 26 de mayo con trabajo de parto activo y edema generalizado, con historia de haber iniciado trabajo de parto activo el día 25 a las 23 horas.

### **Examen Físico:**

Paciente primigesta, al examen físico feto en podálica, variedad de pies, FCF de 140 por minuto, P/A 140/90, paciente presenta convulsiones, ingresa con IC de Preeclampsia.  
Conducta a seguir: resolver parto por vía alta por CSTP,  
**9:10** Se realizan pruebas hepáticas  
**9:30** Paciente es llevada a Sala de Operaciones, al llegar llega descompensada, y fallece.  
IC de muerte según datos del hospital: Complicaciones por cardiopatía

### **Caso 2:**

El 26 de mayo del 2003, paciente de 33 fue referida por hospital ROPPE del municipio de Tejutla, San Marcos por parto prolongado de 12 horas de evolución.

**Antecedentes:** G 5, P 3, HV 1, HM 3, Cesárea hace 4 años.

### **Examen Físico:**

**12:30** A su ingreso paciente quejumbrosa, S/V: FC 74 X', FR 18 X', afebril, Cardiopulmonar nl.

Abdomen: ocupado por útero grávido, se palpan contracciones uterinas cada 15 minutos, feto en cefálica por maniobras de Leopold, no se logra escuchar foco fetal, se realiza tacto vaginal, cuello borrado en un 80%, con 7 cms. de dilatación, fuente entera.

Ingresa con IC de TPA, FETO EN CEFALICA, OBITO FETAL, EMBARAZO DE ALTO RIESGO.

**12:30** Órdenes de ingreso: NPO-HNO

**12:30** según nota de enfermería la ingresaron a Sala de Parto, conciente con TPA, dilatación completa pero no baja feto. Se llama a médico a evaluar y luego ordena colocar **oxitocina** y seguirla observando hasta que baje óbito fetal

**13:00** Según nota de enfermería paciente orientada con Solución IV + Oxitocina, se recibe en su unidad por óbito fetal.

**14:30** es reportada a Médico de turno (pero no es evaluada según nota de enfermería)

**15:30** horas la evalúa supervisora, le realiza **Kristeler**, pero la paciente no acepta. Luego se reporta al siguiente médico de turno, quien la evalúa e indica Rx

**17:40** Según Rx: Desproporción Cefalo pélvica, pasa a Sala de Operaciones 5 horas de estar completa.

Según evaluación paciente con agotamiento, séptica se sospecha de ruptura uterina, en mal estado, pronóstico reservado. Paciente con antibioterapia: Ampicilina IV, Cloranfenicol IV y Atropina 0.5 mg IV Stat.

**Nota de CSTP:** Por DCP, ruptura vesicouterina, Shock Hipovolemico, se extrajo +- 2000 cc de líquido sanguinolento y orina de cavidad abdominal, se reviso todo el segmento y parte de vejiga por ruptura. Paciente pasa a Intensivo.

**19:30** llamado a evaluar paciente, quien presenta Paro cardiorrespiratorio irreversible. Se realizan maniobras de resucitación, pero paciente no responde, por lo que se declara muerte a las 19:30 hrs.

### **DISCUSIÓN:**

Las dos muertes se dieron el mismo día. La primera llega a las 7:45 y es atendida según notas hasta las 9:00 y fallece a las 9:30. Hubo problema en la segunda demora reconocen la gravedad, pero tardan en decidir llevarla al hospital y en la cuarta demora: decidieron llevarla pero es atendida 1 hora después.

La segunda paciente también problema en la primera demora ya que tardaron en reconocer la gravedad de la paciente y cuando decidieron llevarla a un centro asistencial la llevan primero a un servicio donde no hay capacidad para resolverle su problema **cuarta demora** y la envían a hospital de mayor capacidad para resolverle su problema pero continua el problema con la **cuarta demora**, ya que a pesar de que ya fue referida por trabajo de parto prolongado de más de 12 horas, no hubo un manejo inmediato Esta paciente desde su ingreso debió de ser intervenida, ya que era una paciente de alto riesgo por CSTP anterior + trabajo de parto prolongado.

Las muertes maternas se pueden dar por las cuatro demoras, pero estos dos casos se dieron tanto en la primera como en la cuarta demora.

### **RECOMENDACIONES::**

Realizar análisis de casos a nivel hospitalario

Promover el enfoque de maternidad saludable basado en que “todo embarazo es un riesgo” dado que las complicaciones que causan las muertes maternas no pueden predecirse o prevenirse.

Promover la presencia de un proveedor competente: capacitar a nivel hospitalario al personal en habilidades básicas para la atención del parto y el manejo de complicaciones.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

AREA DE SALUD SAN MARCOS.

**HISTORIA CLINICA DE CASOS EN RELACIÓN A LA RUTA CRÍTICA DE LAS CUATRO DEMORAS:**

Servicio de Salud \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

<b>Nombre de la Paciente:</b> _____ <b>Edad:</b> _____ <b>Estado Civil:</b> _____ <b>Procedencia:</b> _____ <b>Escolaridad:</b> _____ <b>Obstétricos:</b> _____ <b>Gestas:</b> _____ <b>Partos:</b> _____ <b>Abortos:</b> _____ <b>Cesáreas:</b> _____ <b>Hijos Vivos:</b> _____ <b>Atención Prenatal:</b> <b>Sí:</b> _____ <b>No:</b> _____ <b>Hijos Muertos:</b> _____		
<i>Demoras</i>	Breve información del caso	Intervenciones según la ruta crítica
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocimiento de Signos o Síntomas</li> </ul>	<p>Quien detecto la complicación: : <input type="checkbox"/> Esposo  <input type="checkbox"/> Suegra  <input type="checkbox"/> Comadrona  <input type="checkbox"/> Ella misma  <input type="checkbox"/> Personal Salud  <input type="checkbox"/> Promotor  <input type="checkbox"/> Vigilante  <input type="checkbox"/> Otro _____</p> <p>A que Hora y día: _____</p> <p>Qué complicación fue la que se detecto: _____</p> <p>Comentarios importantes: _____</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Decisión de buscar AYUDA.</li> </ul>	<p>Quien tomó la decisión de buscar ayuda: <input type="checkbox"/> Esposo  <input type="checkbox"/> Suegra  <input type="checkbox"/> Comadrona  <input type="checkbox"/> Ella misma  <input type="checkbox"/> Personal Salud  <input type="checkbox"/> Promotor  <input type="checkbox"/> Vigilante  <input type="checkbox"/> Otro _____</p> <p>Fecha y Hora: _____</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ACCESO</li> </ul>	<p>Fecha y Hora de Salida de la comunidad _____</p> <p>Físico: Vías de comunicación (carretera) <input type="checkbox"/> Bueno  <input type="checkbox"/> Malo  <input type="checkbox"/> No hay</p> <p>Distancia hacia servicio de salud _____ kl          _____ Hs</p> <p>Cuentan con Transporte <input type="checkbox"/> Sí  <input type="checkbox"/> No</p> <p>Financieros (cuentan con dinero Para traslado) <input type="checkbox"/> Sí Q _____?  <input type="checkbox"/> No</p> <p>Quién los acompaña al servicio _____</p>	





# **Analisis de 2 casos de Mortalidad Materna hospitalaria, 26 de mayo 2003.**

Elisa Barrios de Leon, MD,  
FETPII

## **Introducción**

- Las mujeres en el departamento de San Marcos Guatemala, mueren por causas relacionadas al embarazo, parto y puerperio.
- Prevenir estas muertes va más allá del sector salud

## Introducción

- Hay estrategias para reducir las demoras que determinan la Mortalidad Materna.
- No reconocer los signos de peligro que amenazan la vida de las mujeres y de los recién nacidos (as): **Primera demora**.

## Introducción

- ✓ No se le permite a la mujer asumir su derecho y ejercer una toma de decisión por sí misma en busca de atención adecuada y oportuna. Esto se conoce como la **segunda demora**.
- ✓ Falta de acceso a las vías de comunicación y medios de transporte para acceder a los servicios de salud, lo que constituye la **tercera demora**.

- Finalmente, la **cuarta demora** consiste en una atención deficiente y retardada ya sea por falta de competencia de los proveedores de servicios de salud o por falta de insumos y equipo medico-quirúrgico apropiado.

### **Objetivo General**

- Análisis de casos de muerte materna a nivel hospitalaria

### **Objetivo Específico**

- Determinar factores contribuyentes con la muerte materna.

## Material y Métodos

- Diseño de estudio: Estudio descriptivo observacional de corte transversal retrospectivo.
- Universo de estudio: 2 casos de muerte materna ocurridos el 26 de mayo del 2003.
- Revisión de registros clínicos
- autopsia verbal a nivel comunitario
- Se utilizo el formulario de las cuatro demoras para su análisis

## Definición de Muerte Materna

- “La muerte de una mujer mientras esta embarazada o dentro de los 42 dias siguientes a la terminacion del embarazo, independientemente d ela duracion y sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo a su atencion pero no por causas accidentales o incidentales”

# RESULTADOS

## RESULTADOS

- Se investigaron 2 casos ocurridos el día 26 de mayo del 2003
- **Caso 1. Paciente de 22 años:**
- Trabajo de parto 7 horas en su casa
- Antecedentes: Edema de MI y cara durante su Embarazo
- Existe un Centro de Salud cercano a 5 Km.
- Fue llevada al Hospital Nacional de San Marcos

## RESULTADOS

- **Historia clínica hospitalaria:**
- Consulta a la **7:45** con trabajo de parto activo y edema generalizado, con historia de 7 horas de trabajo de parto
- **Examen Físico:**
- Paciente primigesta, feto en podálica, variedad de pies, FCF de 140 , P/A 140/90, presenta convulsiones, IC de Preeclampsia.

## RESULTADOS

- **9:30** Paciente es llevada a Sala de Operaciones para realizarle CSTP, al llegar llega descompensada, y fallece.
- IC de muerte según datos del hospital:  
Complicaciones por cardiopatía

**Caso 2:**

Paciente de 33 fue referida por hospital del municipio de Tejutla, por parto prolongado de 12 horas de evolución.

**Antecedentes:** G 5, P 3, HV 1, HM 3, Cesárea hace 4 años.

**Examen Físico:**

**12:30** A su ingreso paciente quejumbrosa, S/V: FC 74 X', FR 18 X', afebril, Cardiopulmonar nl.

Abdomen: ocupado por útero grávido, contracciones uterinas cada 15 minutos, feto en cefálica, no se escucha foco fetal, cuello borrado en un 80%, con 7 cms. de dilatación, fuente entera.

**14:30** es reportada a Médico de turno (pero no es evaluada según nota de enfermería)

**15:30** horas La evalúa supervisora, le realiza **Kristeler**, pero la paciente no acepta.

**17:40** Según Rx: Desproporción Cefalo pélvica, pasa a Sala de Operaciones 5 horas de estar completa.

Según evaluación paciente con agotamiento, séptica se sospecha de ruptura uterina, en mal estado.

Paciente con antibioterapia: Ampicilina IV, Cloranfenicol IV y Atropina 0.5 mg IV Stat.



**Nota de CSTEP:** Por DCP, ruptura vesicouterina,  
Shock Hipovolemico,  
Paciente pasa a Intensivo.

**19:30** llamado a evaluar paciente, quien presenta  
Paro cardiorrespiratorio irreversible.

Se declara muerte a las 19:30 hrs.s

## DISCUSION

Las dos muertes se dieron el mismo día. La primera llega a las 7:45 y es atendida según notas hasta las 9:00 y fallece a las 9:30. Hubo problema en la segunda demora reconocen la gravedad, pero tardan en decidir llevarla al hospital y en la cuarta demora: decidieron llevarla pero es atendida 1 hora después.

## DISCUSION

La segunda paciente también problema en la primera demora ya que tardaron en reconocer la gravedad de la paciente y cuando decidieron llevarla a un centro asistencial la llevan primero a un servicio donde no hay capacidad para resolverle su problema **cuarta demora** y la envían a hospital de mayor capacidad para resolverle su problema pero continua el problema con la **cuarta demora**.

## DISCUSION

Las muertes maternas se pueden dar por las cuatro demoras, pero estos dos casos de dieron tanto en la primera como en la cuarta demora.

# Vigilancia Epidemiológica de VIH/SIDA San Marcos

Vigilancia Centinela  
MSPAS

Marzo 2,003

# Introducción

- Durante los meses de noviembre y diciembre del 2,002, se inició con el apoyo del CDC-Mertug la vigilancia epidemiológica, a través de sitios centinela, en grupos poblacionales de bajo y alto riesgo, en áreas de salud del país, acorde a priorización de tasas de incidencia de SIDA.



# Metodología

- ✓ Se tomaron muestras sanguíneas, para realizarles estudio laboratorial de pruebas rápidas para VIH, corriéndoles ELISA si resultaran positivas.
- ✓ Las pruebas fueron tomadas bajo Consentimiento Informado y Consejería Pre y Post prueba.
- ✓ Los resultados se dieron en forma estrictamente personal.

# Población

- **Bajo Riesgo**

- Mujeres en atención pre-natal (Centro de Salud y Hospitales )
- Mujeres en Post parto inmediato (Hospitales)

- **Alto Riesgo**

- Mujeres Trabajadoras del Sexo (Centros de Salud que asisten al programa de profilaxia sexual)



# Sitios de Vigilancia

- Areas de San Marcos:
  - Sitios Fronterizos
    - **Malacatan**
    - **Tecun Uman**

# Algoritmo Diagnóstico

- Vigilancia para sitios con prevalencia <10% 2 pruebas
- Prueba rapida
  - Determine
- Prueba de confirmacion
  - Elisa
- Indeterminados
  - Segundo Elisa



# Vigilancia de Segunda Generación

- Datos Generales
- Encuesta de factores de riesgo
- Tamizaje VIH y Sífilis

# Sitios Fronterizos

Municipio	Atención Prenatal	%	IC 95%
Tecún Umán	0/100	0	0.0-4.61
Coatepéque	2/150	1.33	0.23-5.22

Hospital	Post Parto	%	IC 95%
Malacatán	5/200	2.5	0.92-6.05
Coatepeque	3/400	0.75	0.19-2.36

Municipio	TCS	%	IC 95%
Tecún Umán	5/100	5	1.85-11.83
Coatepéque	2/130	1.53	0.26-6.0



# Discusión

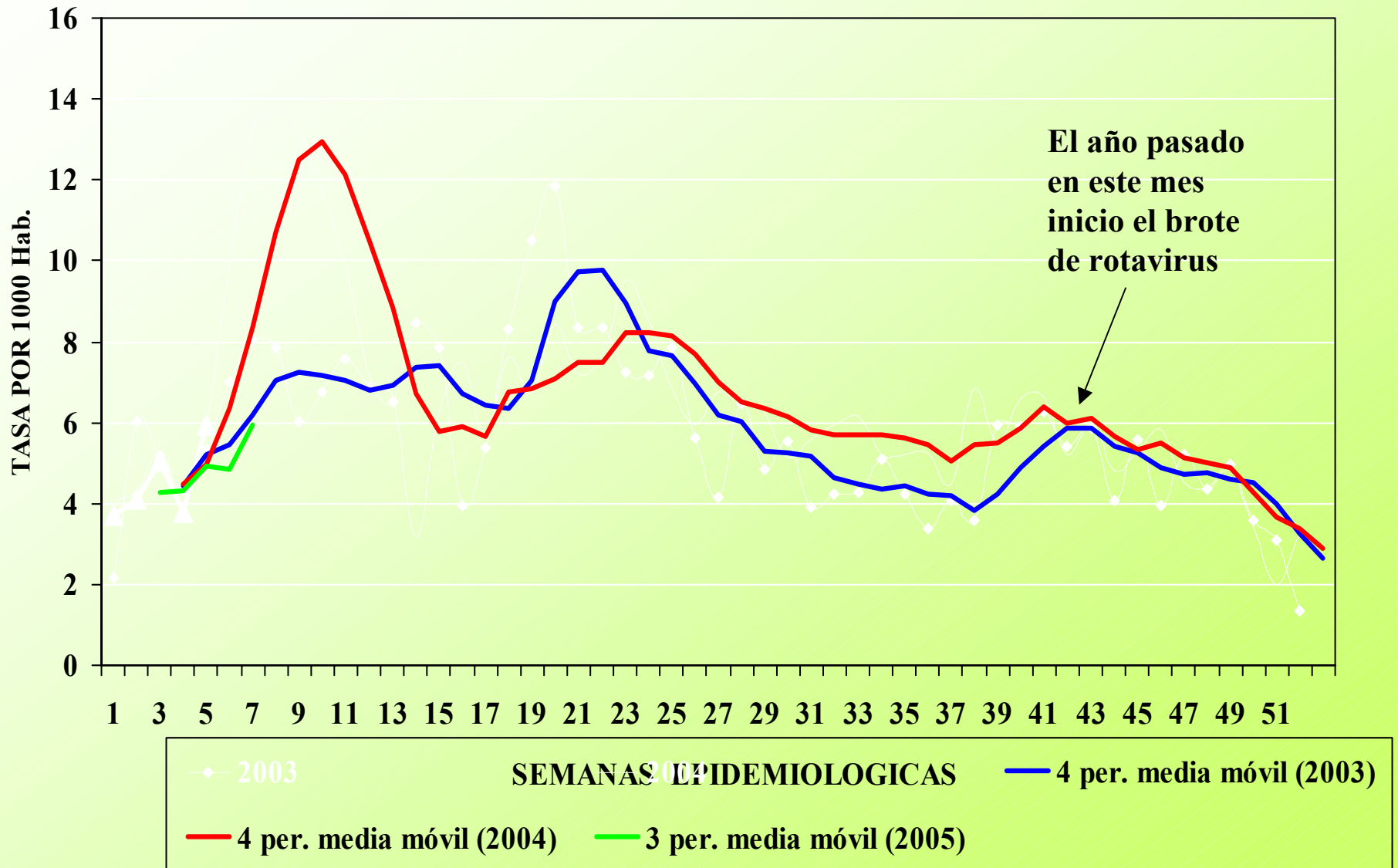
- A pesar de que el grupo materno es considerado como de bajo riesgo se ha ido incrementando, por lo que ya fue incluido como grupo centinela dentro de las normas de vigilancia de SIDA.

GRACIAS

# SITUACION DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA SEMANAL 2,005 AREA DE SAN MARCOS

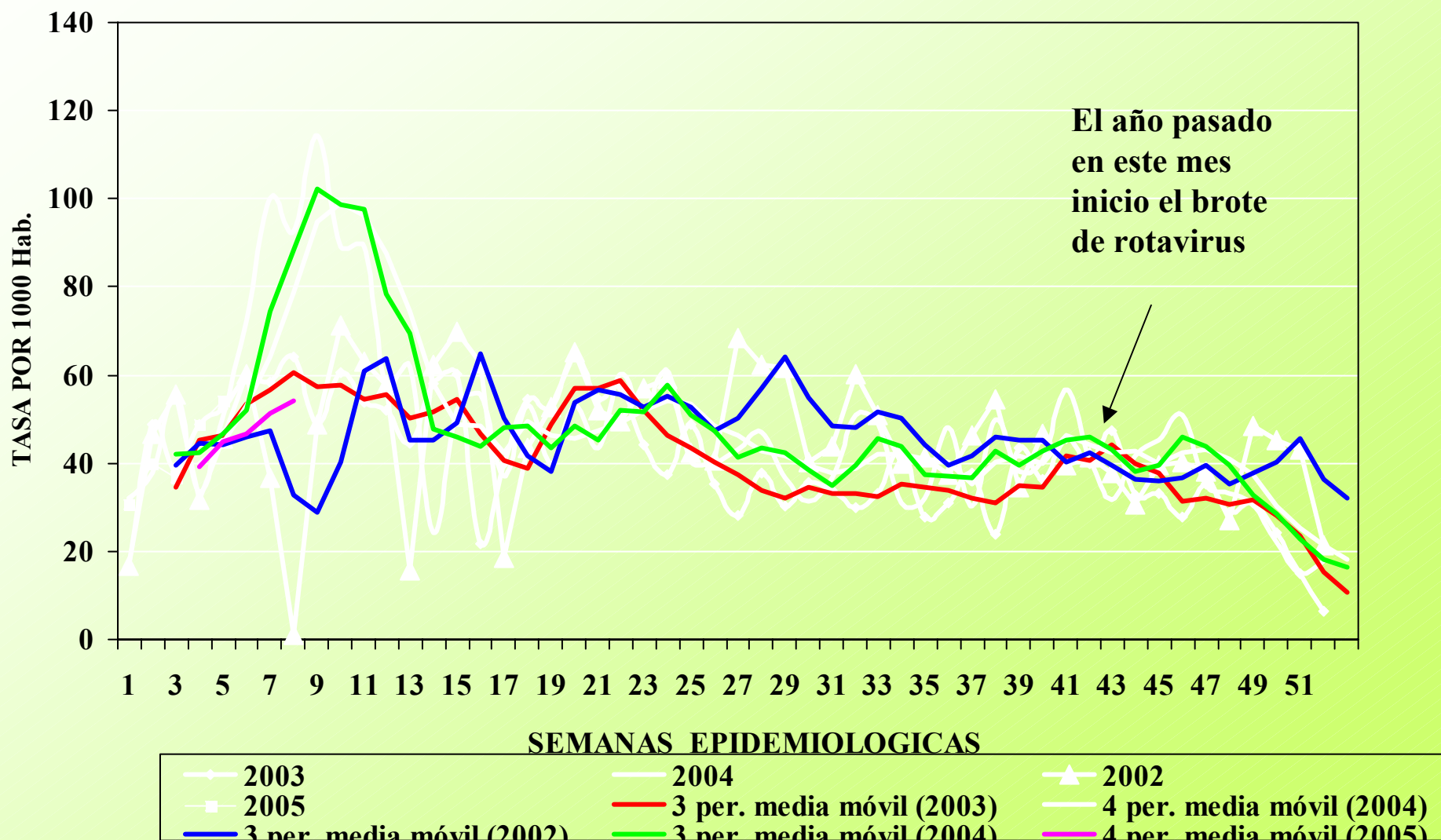
**Dra. Elisa Barrios,**  
**Área de Epidemiología**

**ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA  
POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA  
2003- 2004/2005**

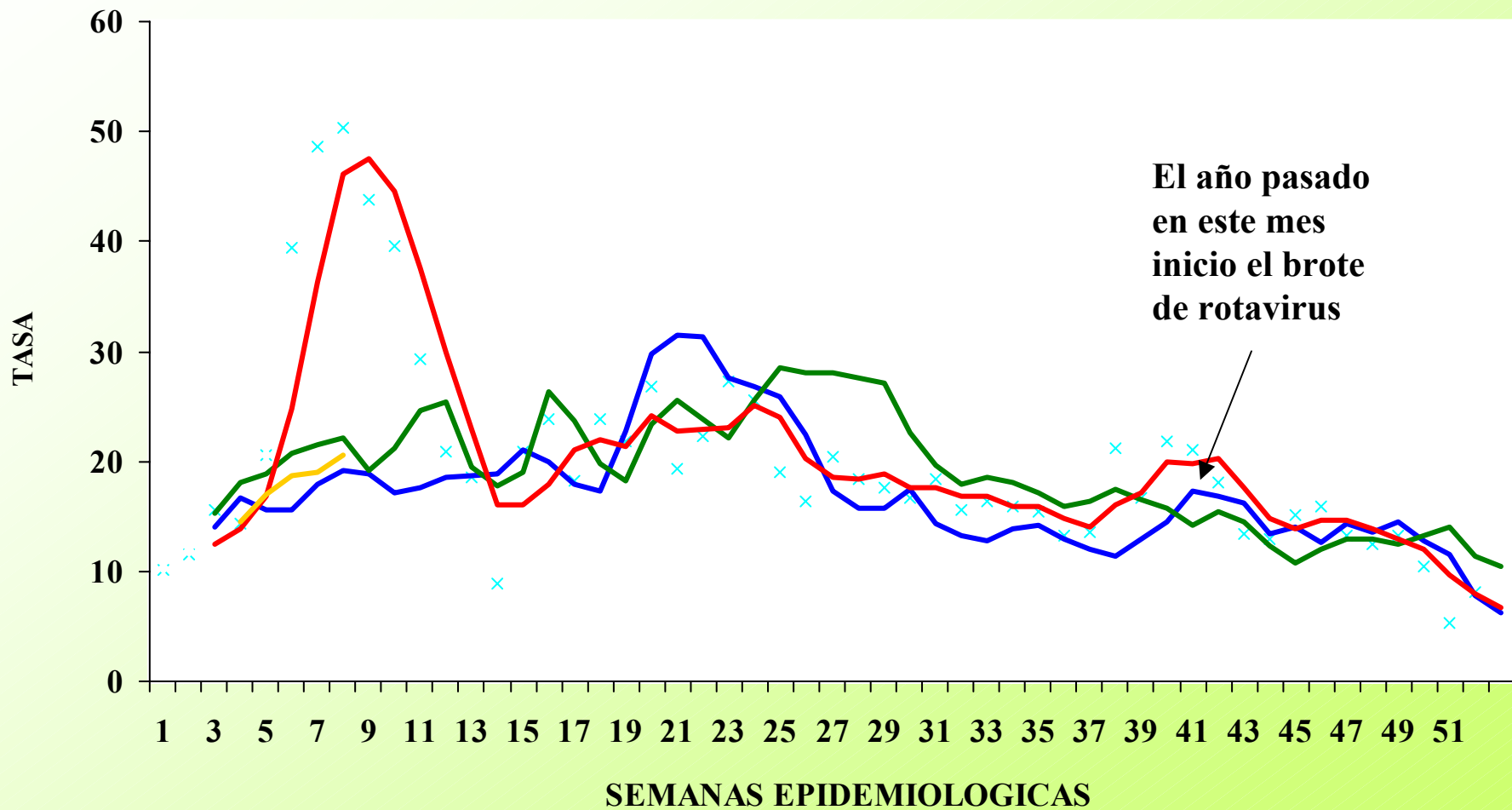




**ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA  
MENORES DE 1 AÑOS POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA  
2002/2003- 2004 /2005b**



**CURVA COMPARATIVA DE DIARREA EN NIÑOS DE 1 A 4 AÑOS POR  
SEMANA EPIDEMIOLÓGICA, AREA DE SAN MARCOS 2002/2003/2004**



3 per. media móvil (2003)

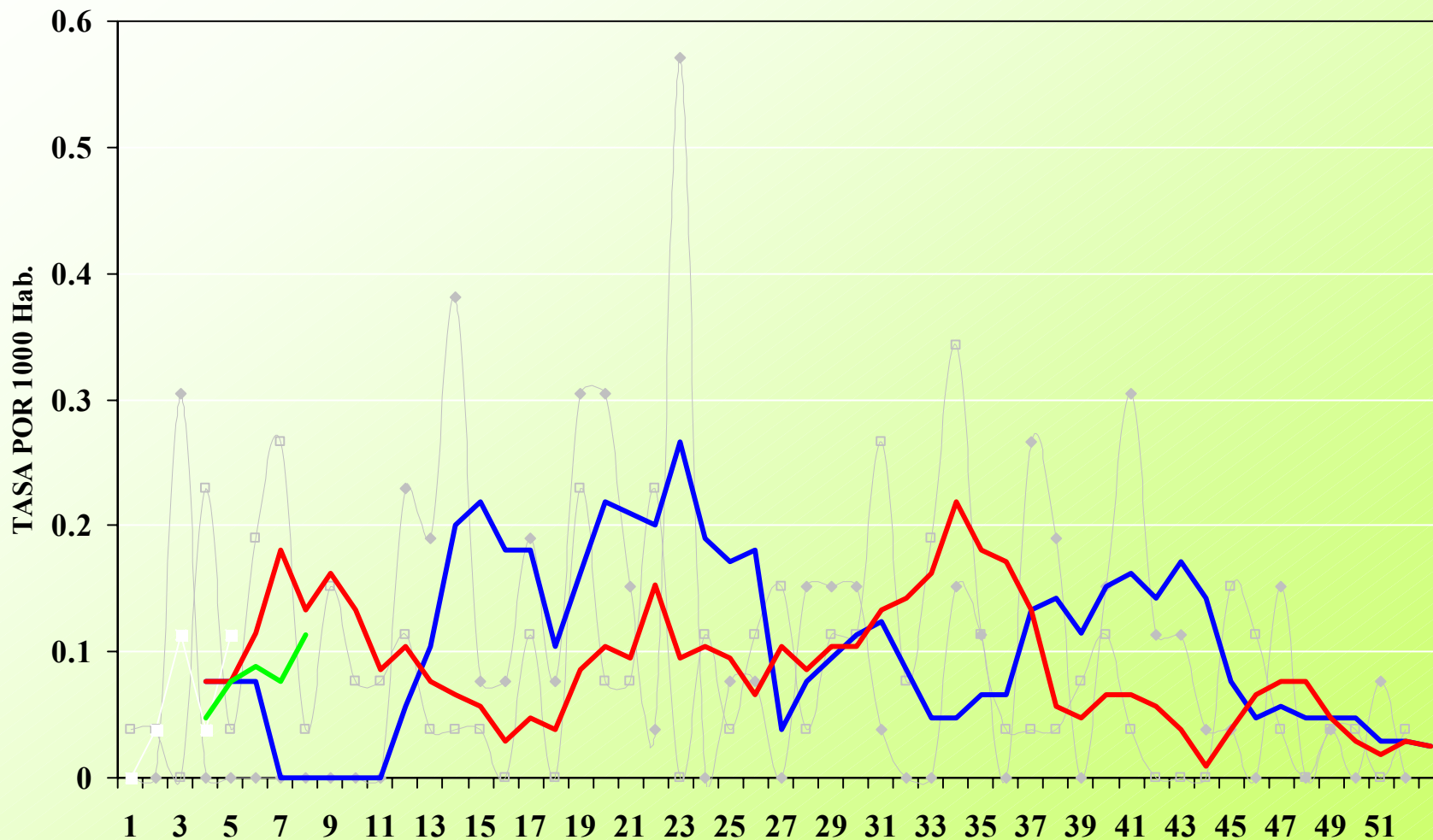
3 per. media móvil (2004)

3 per. media móvil (2002)

4 per. media móvil (2005)



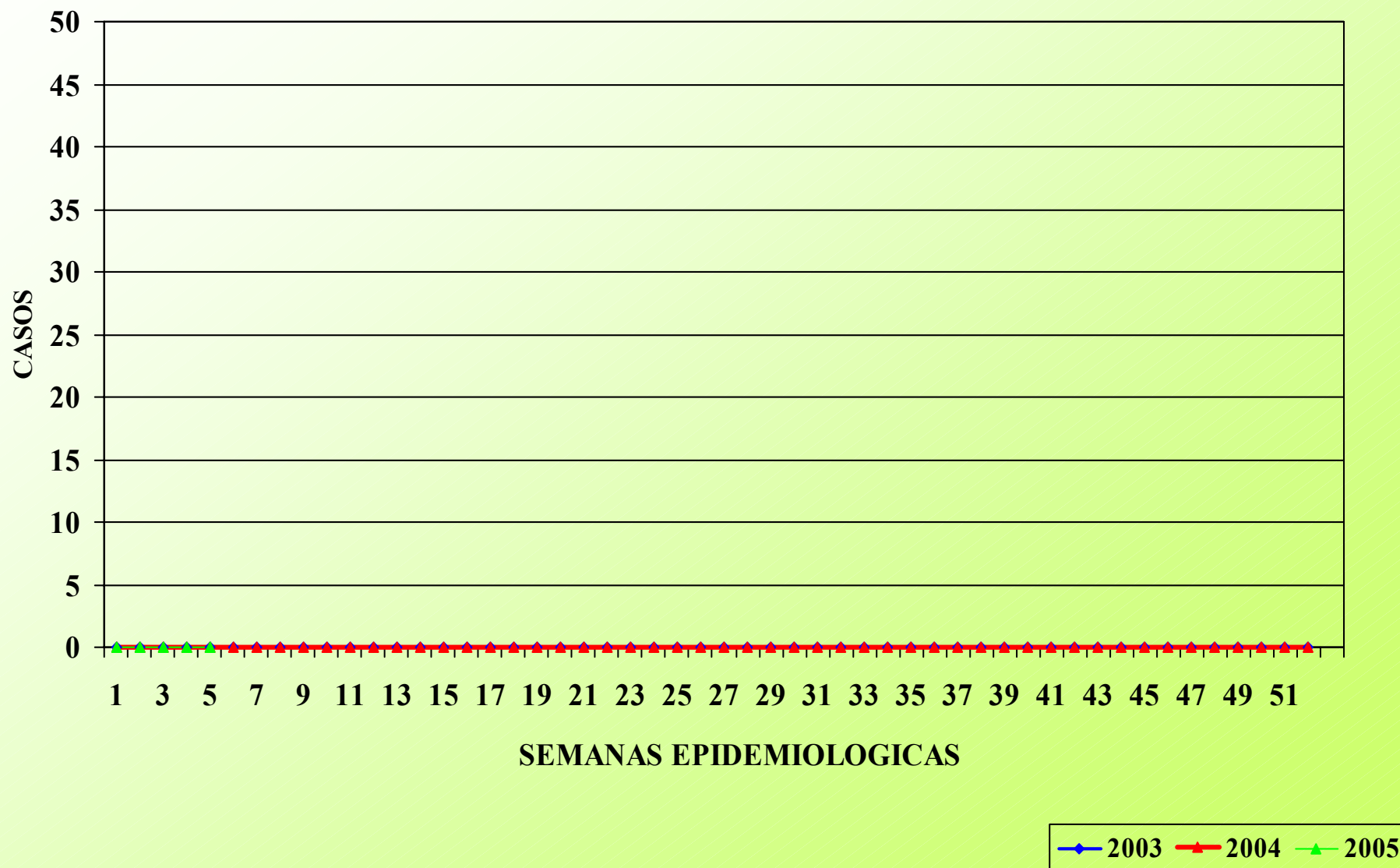
**DENGUE**  
**POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA**  
**2003 - 2004**



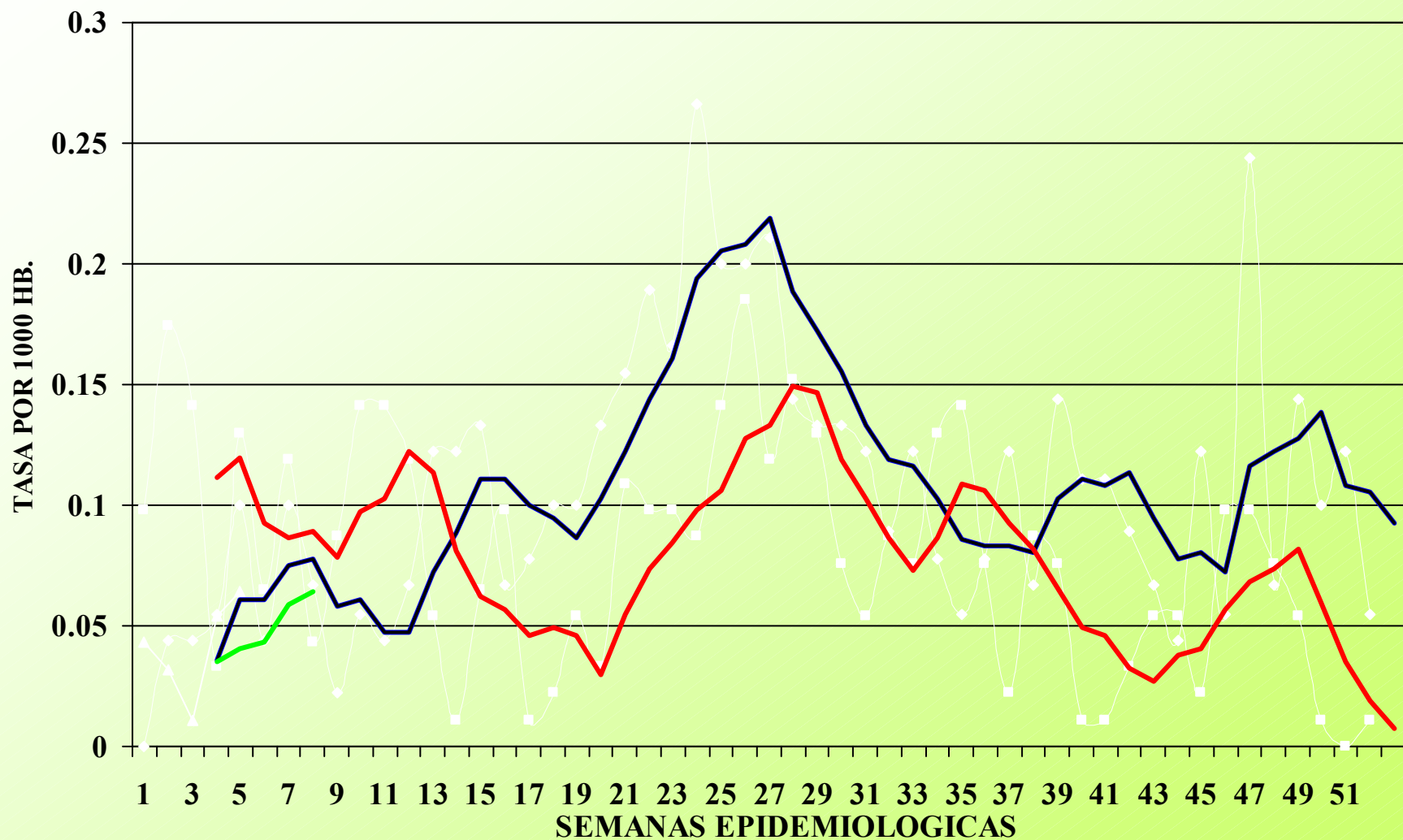
**SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS**

- 4 per. media móvil (2003)
- 4 per. media móvil (2004)
- 4 per. media móvil (2005)

**COLERA**  
**CASOS POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA**  
**2003 - 2004**



**HEPATITIS**  
**POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA**  
**2003- 2004/2005**

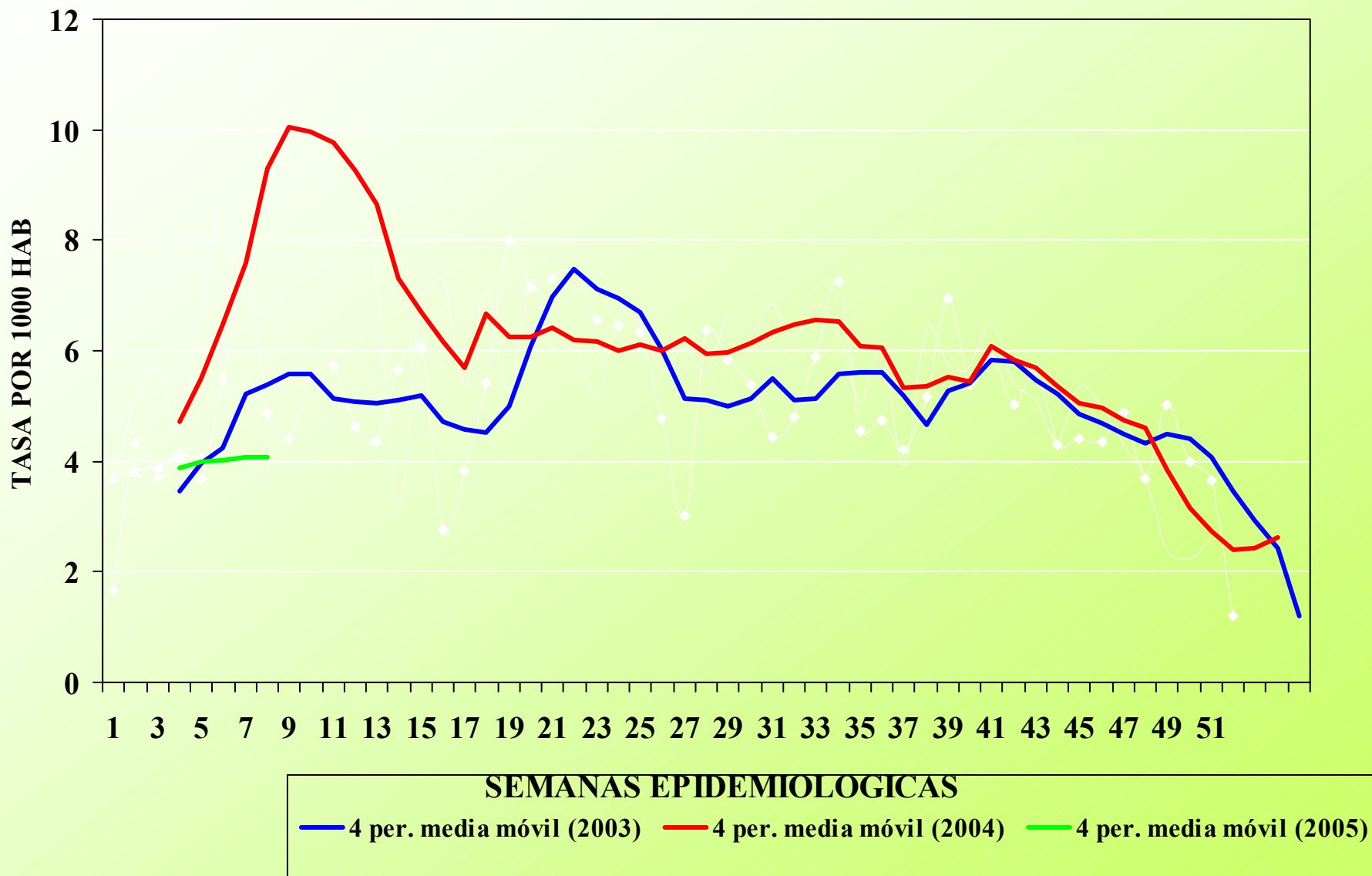


— 4 per. media móvil (2003)

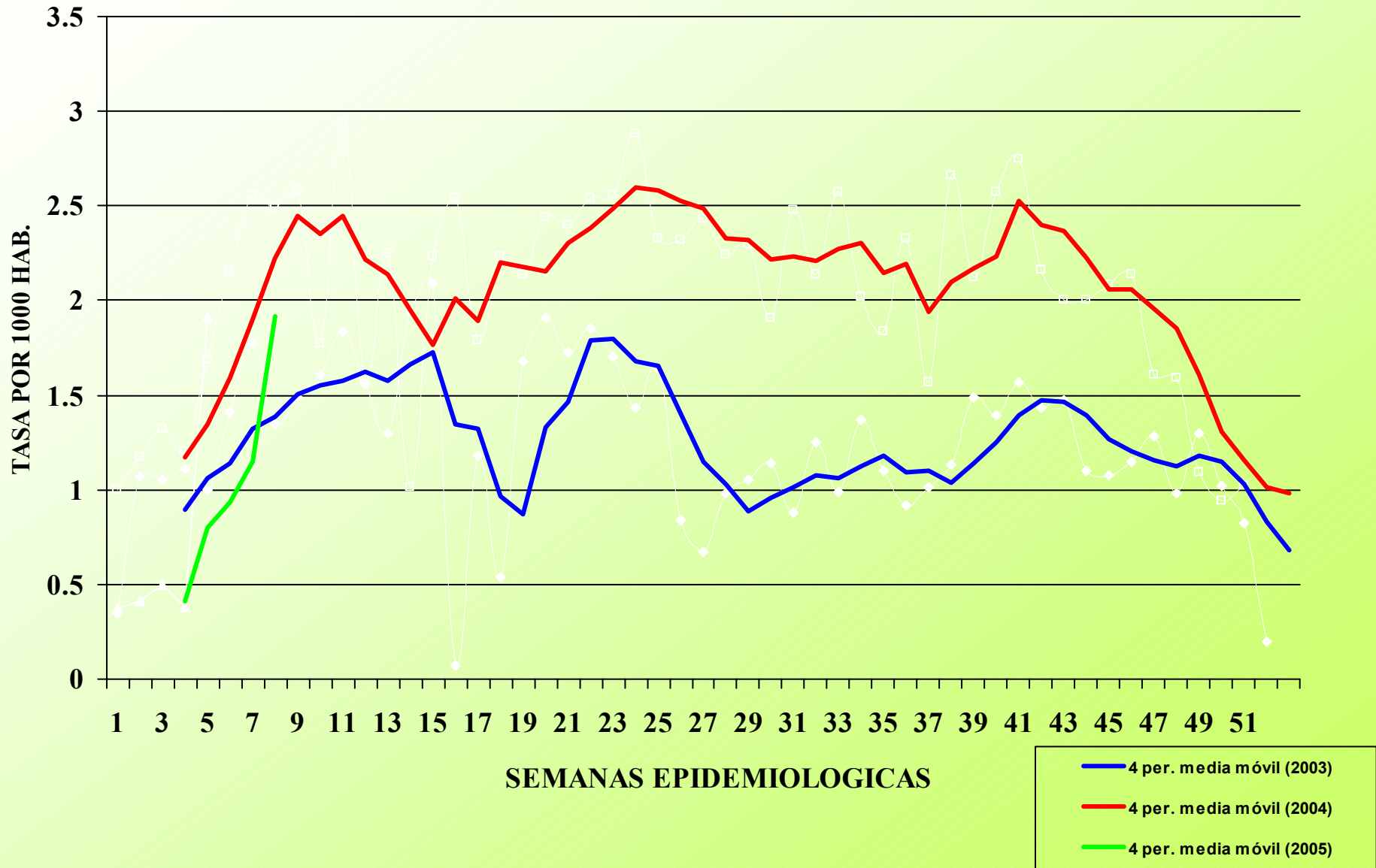
— 4 per. media móvil (2004)

— 4 per. media móvil (2005)

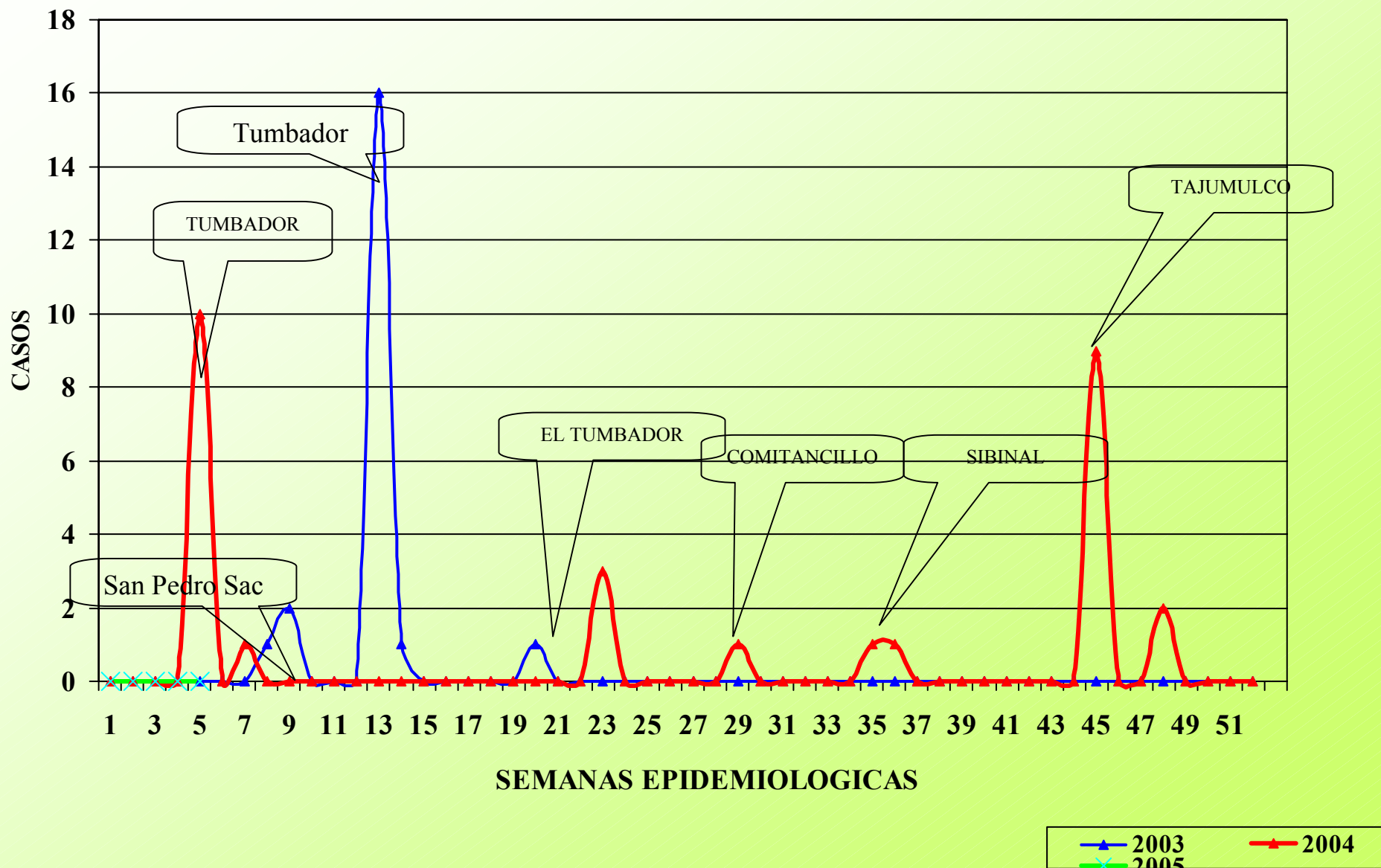
**NEUMONIAS  
POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA  
2003 - 2004- 2005**



**INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS  
POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA  
2003 - 2004- 2005**



# CASOS SOSPECHOSOS DE TOS FERINA POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA 2003 - 2004



**GRACIAS**

**MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL**

**PROGRAMA NACIONAL DE SIDA**

**DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA**

**UNIVERSIDAD DEL VALLLE**

**DIRECCIÓN AREA DE SALUD**

**PROTOCOLO DE SEROPREVALENCIA DE VIH EN MUNICIPIO DE  
TECUN UMÁN Y MALACATAN.**

**AREA DE SAN MARCOS.**





## **PROTOCOLO DE SEROPREVALENCIA DE VIH**

### **INTRODUCCIÓN:**

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), es una de las primeras causas de pérdida de años de vida productiva a nivel mundial, por lo que la epidemia afecta la salud, sino también el desarrollo de un pueblo. Es una enfermedad que grave que causa la muerte a millares de personas sin importar su edad, raza, sexo o religión, nivel social, nacionalidad o apariencia física.

El VIH/SIDA es una enfermedad de notificación obligatoria en Guatemala, pero existen problemas en la notificación de casos, por lo que existe subregistro en los casos, por lo tanto el sistema de reporte actual no proporciona información precisa con respecto a la situación de la epidemia.

San Marcos no escapa de esta situación, la epidemia en el departamento no difiere mucho al resto del país, se han reportado casos de SIDA acumulados desde 1984 al 30 de Agosto del 2002 la tasa de incidencia por 100,000 habitantes es de 20.25. Los municipios de alto riesgo : Malacatán, El Rodeo, Tecún Umán, Catarina, Ocos, San Rafael P.C., Sanb Rafael P.C., Pajapita, la Reforma, San Pablo, el grupo mas afectado es el de 15 a 49 años con el 89 % de los casos, siendo el sexo masculino más afectado con el 61% de casos, la via de transmisión de la infección VIH de las personas notificadas sigue siendo el 94 % de transmisión sexual. Según podemos observar en el anterior análisis la tendencia por infección de VIH/ SIDA en San Marcos es igual a la observada a nivel nacional, donde la epidemia ha cobrado impulso.

En el año 2001 se logró la notificación de casos de parte de ONGs que dan atención a pacientes con SIDA, mejorando el subregistro de los casos, sobre todo casos de VIH en mujeres embarazadas desde Octubre del 2001 hasta la fecha se llevan registrados 10 casos a los que se le ha brindado tratamiento con AZT, para contribuir a disminuir el VIH en los recién nacidos.

Los casos de SIDA que se reportan reflejan lo que sucedió hace 10 , 7, 5 años., en éste momento no sabemos la distribución y diseminación real de la infección por VIH, por lo que se hace necesario realizar estudios para poder saber la magnitud real del problema en el departamento, por lo que a nivel nacional se van a realizar estudios centinelas en lugares de alto riesgo en San Marcos se realizará en Tecún Umán, en mujeres embarazadas que asisten al servicio de salud.

Tecún Umán que es uno de los municipios de alto riesgo del departamento es un municipio fronterizo con una población de 33,404 habitantes, cuenta con 1 centro de salud, 2 puestos de salud y extensión de cobertura.

Tasa de incidencia de SIDA de 65.85 por 100,000 habitantes, un municipio por ser fronterizo tiene una población flotante que no está registrada, tiene un alto porcentaje de prostitución, migrantes internacionales. La situación de sida difiere de la del resto del departamento ya que el grupo mas afectado es el de 15 a 49 años pero con el 95 % de los casos, siendo el sexo femenino más afectado con el 54.54 % de casos, la via de transmisión de la infección VIH de las personas notificadas sigue siendo el 82 % de transmisión sexual.

El área urbana es la que reporta la mayor tasa de prevalencia ( 146) de los casos, el mayor porcentaje se dio en las amas de casa, un 18 % en los campesinos, y un 14 % comerciantes y trabajadoras del sexo. Sabemos que no es la situación real ya que existe un subregistro de los casos, pero no se notifican. Por lo que se hace necesario realizar este estudio en este municipio.

Malacatán es, también es un municipio fronterizo con una población de 69,283 habitantes, cuenta con 1 hospital nacional con un promedio de atención de partos de 200 por mes, cuenta con 1 centro de salud tipo "B", 2 puestos de salud y extensión de cobertura, al 100 % de la población. es un lugar de paso para migrantes internacionales, migrantes agrícolas del altiplano de San Marcos que viajan en los meses de septiembre , Octubre y noviembre a trabajar a las fincas de Tapachula, México.

Con respecto a SIDA, es el municipio de más alto riesgo del departamento con una tasa de prevalencia de SIDA de 111.39 por 100,000 habitantes, La situación de sida: el grupo mas afectado es el de 15 a 49 años con el 89 % de los casos, siendo el sexo masculino es el más afectado con el 62 % de casos, la via de transmisión de la infección VIH de las personas notificadas sigue siendo el 89 % de transmisión sexual. Se ha mejorado el reporte de casos con la notificación de casos de parte de ONGs que ven pacientes con SIDA ( el 95% de los casos reportan las ONGs)

### **JUSTIFICACIÓN:**

Es importante tener un sistema de vigilancia especializada para la Identificación temprana de riesgos para la adopción de medidas inmediatas de prevención y control, es importante conocer los niveles y tendencias de la infección por el VIH, tenemos que saber quien se está infectando, quién está en riesgo o es susceptible de infectarse, cual es el impacto de la epidemia. La clasificación de ONU/SIDA/OMS, sobre los estadios epidémicos:

Nivel bajo: la prevalencia de VIH no ha excedido consistentemente el 5 % en algún subgrupo poblacional.

Concentrada: la prevalencia de VIH consistentemente es superior al 5% de prevalencia en al menos un subgrupo de población , pero es inferior al 1% en mujeres embarazadas en áreas urbanas.

Generalizada: la prevalencia del VIH ha superado consistentemente 1% de prevalencia de VIH en mujeres embarazadas.

Es importante realizar la vigilancia del VIH ya que es relativamente simple y barata, aumenta la atención y preocupación, genera respuestas, enfoca actividades y monitorea éxitos. Por lo que es importante realizar este tipo estudio en el area de San Marcos, ya que no se conoce la situación real de la seroprevalencia.

## **OBJETIVOS GENERALES:**

- ❑ Establecer la seroprevalencia de VIH –1 en mujeres en control prenatal
- ❑ Establecer la seroprevalencia del VIH –1 en trabajadoras del sexo
- ❑ Establecer la seroprevalencia del VIH –1 en puerperas

## **Metodología:**

Es un estudio de corte transversal, nuestro universo del estudio son todas las mujeres Mujeres embarazadas con atención prenatal en el Centro de Salud de Tecún Umán. Mujeres trabajadoras del sexo en control en el centro de salud. Mujeres posparto atendidas en el hospital de Malacatán

Todas las personas que asistan al centro de salud y hospital en los meses de noviembre y diciembre.

Calculo muestral en Embarazadas

Nacidos vivos: 816

Prevalencia esperada en mujeres embarazadas: 1.15

Error máximo esperado ( prevalencia máxima esperada)

Geográficamente se trabajará en Centro de Salud de Tecún Umán y Hospital Nacional de San Marcos.

La toma de muestras se realizará en el período de 4 a 6 semanas hasta completar el número promedio programado utilizando el sistema Stat cale Epi Info

Se tomaran muestras de vih a todas las pacientes embarazadas que asistan al Centro de Salud con:

- ❑ Orientación Pre y Post prueba
- ❑ Consentimiento informado
- ❑ Voluntariedad de la prueba
- ❑ Confidencialidad
- ❑ Beneficios

## PLAN DE ANÁLISIS

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha del estudio	Años cumplidos de las entrevistadas	años	númerica	cuantitativa
Lugar procedencia	Área geográfica de donde procede la persona	Lugar referido por la persona	País Departamento Municipio Comunidad	Nominal	culitativa
Estado civil	Condición de un individuo en relación con derechos y obligaciones civiles	Condición a establecer por la entrevistada	Soltera Casada Unida viudad	Nominal	cualitativa
escolaridad	Años de estudio cursados según el sistema educativo nacional	Años de estudio aprobados	Ninguno Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Diversificado completo Diversificado incompleto	Nominal	Cualitativa
Antecedentes de enfermedades de transmisión sexual	Historia de haber contraído enfermedades adquiridas a través de contacto sexual con una persona infectada	Enfermedades de transmisión sexual referidas por la entrevistada	Si no	nominal	cualitativa

Seropositivo	Presencia de anticuerpos en suero siendo capaz de infectar a otros	Resultado positivo de la prueba	Positivo negativo	Nominal	Cualitativo
Promiscuidad sexual	Relaciones sexuales con mas de una parejaNumero de personas con las que ha tenido relaciones sexuales	relaciones sexuales con más de una pareja	Si no	Nominal	cualitativa
Mujer con Atención Prenatal	Atención que se le brinda a la mujer en su período de gestación	Aquella mujer que acude al servicio de salud para atención prenatal.	Si No	Nominal	Cualitativa
Puerperas	Toda paciente después de la resolución de su embarazo	Toda paciente pos parto en el hospital.	Si no	nominal	Cualitativa
Trabajadora del sexo	Toda persona que brinda servicios sexuales a los clientes	Toda persona que asiste para control de profilaxia sexual al centro de salud.	Si no	nominal	cualitativa

Los datos se analizaran a través del programa epi info 6, se analizarán razones, proporciones, factores de riesgo y tasas.

#### CALENDARIZACIÓN DE CAPACITACIÓN:

CONTENIDOS	FECHAS	PARTICIPANTES
Epidemiología	Octubre	2 de DASQ, 2 Dr. 1 de
Orientación	Octubre	Hospital, 2 E.P. 1 C/S y Hos
Informatica	Octubre	Pital, 9 auxiliares 7 de Hosp..
Laboratorio	Octubre	Y 2 C/S y 3 laboratoristas.
		En total 18 personas.

**ESTUDIO DE SEROPREVALENCIA DE VIH EN MUJERES EMBARAZADAS,  
TRABAJADORAS DEL SEXCO Y MUJERES POST PARTO.**

**BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS**

TRABAJADORA DEL SEXO ☐  
ATENCIÓN PRENATAL ☐  
ATENCIÓN DE PARTO ☐

NOMBRE: \_\_\_\_\_

EDAD \_\_\_\_\_ años LUGAR DE PROCEDENCIA \_\_\_\_\_

ESTADO CIVIL \_\_\_\_\_

ESCOLARIDAD :

- ☐ PRIMARIA COMPLETA
- ☐ PRIMARIA INCOMPLETA
- ☐ SECUNDARIA COMPLETA
- ☐ SECUNDARIA INCOMPLETA
- ☐ DIVERSIFICADO COMPLETO
- ☐ DIVERSIFICADO INCOMPLETA

ANTECEDENTES DE ITS SI ☐ NO ☐

PROMISCUIDAD SEXUAL SI ☐ NO ☐

ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL

SI NO

PROMISCUIDAD SEXUAL SI ☐ NO ☐

SEROPOSITIVIDAD SI ☐ NO ☐

TIPO DE PRUEBA \_\_\_\_\_

FECHA DE DIAGNOSTICO \_\_\_\_\_

ENTREVISTADOR: \_\_\_\_\_

# Vigilancia Epidemiológica de VIH/SIDA San Marcos

Vigilancia Centinela  
MSPAS

Marzo 2,003

# Introducción

- Durante los meses de noviembre y diciembre del 2,002, se inició con el apoyo del CDC-Mertug la vigilancia epidemiológica, a través de sitios centinela, en grupos poblacionales de bajo y alto riesgo, en áreas de salud del país, acorde a priorización de tasas de incidencia de SIDA.



# Metodología

- ✓ Se tomaron muestras sanguíneas, para realizarles estudio laboratorial de pruebas rápidas para VIH, corriéndoles ELISA si resultaran positivas.
- ✓ Las pruebas fueron tomadas bajo Consentimiento Informado y Consejería Pre y Post prueba.
- ✓ Los resultados se dieron en forma estrictamente personal.

# Población

- **Bajo Riesgo**

- Mujeres en atención pre-natal (Centro de Salud y Hospitales )
- Mujeres en Post parto inmediato (Hospitales)

- **Alto Riesgo**

- Mujeres Trabajadoras del Sexo (Centros de Salud que asisten al programa de profilaxia sexual)



# Sitios de Vigilancia

- Areas de San Marcos:
  - Sitios Fronterizos
    - **Malacatan**
    - **Tecun Uman**

# Algoritmo Diagnóstico

- Vigilancia para sitios con prevalencia <10% 2 pruebas
- Prueba rapida
  - Determine
- Prueba de confirmacion
  - Elisa
- Indeterminados
  - Segundo Elisa

# Vigilancia de Segunda Generación

- Datos Generales
- Encuesta de factores de riesgo
- Tamizaje VIH y Sífilis



# Sitios Fronterizos

Municipio	Atención Prenatal	%	IC 95%
Tecún Umán	0/100	0	0.0-4.61
Coatepéque	2/150	1.33	0.23-5.22

Hospital	Post Parto	%	IC 95%
Malacatán	5/200	2.5	0.92-6.05
Coatepeque	3/400	0.75	0.19-2.36

Municipio	TCS	%	IC 95%
Tecún Umán	5/100	5	1.85-11.83
Coatepéque	2/130	1.53	0.26-6.0

# Discusión

- A pesar de que el grupo materno es considerado como de bajo riesgo se ha ido incrementando, por lo que ya fue incluido como grupo centinela dentro de las normas de vigilancia de SIDA.

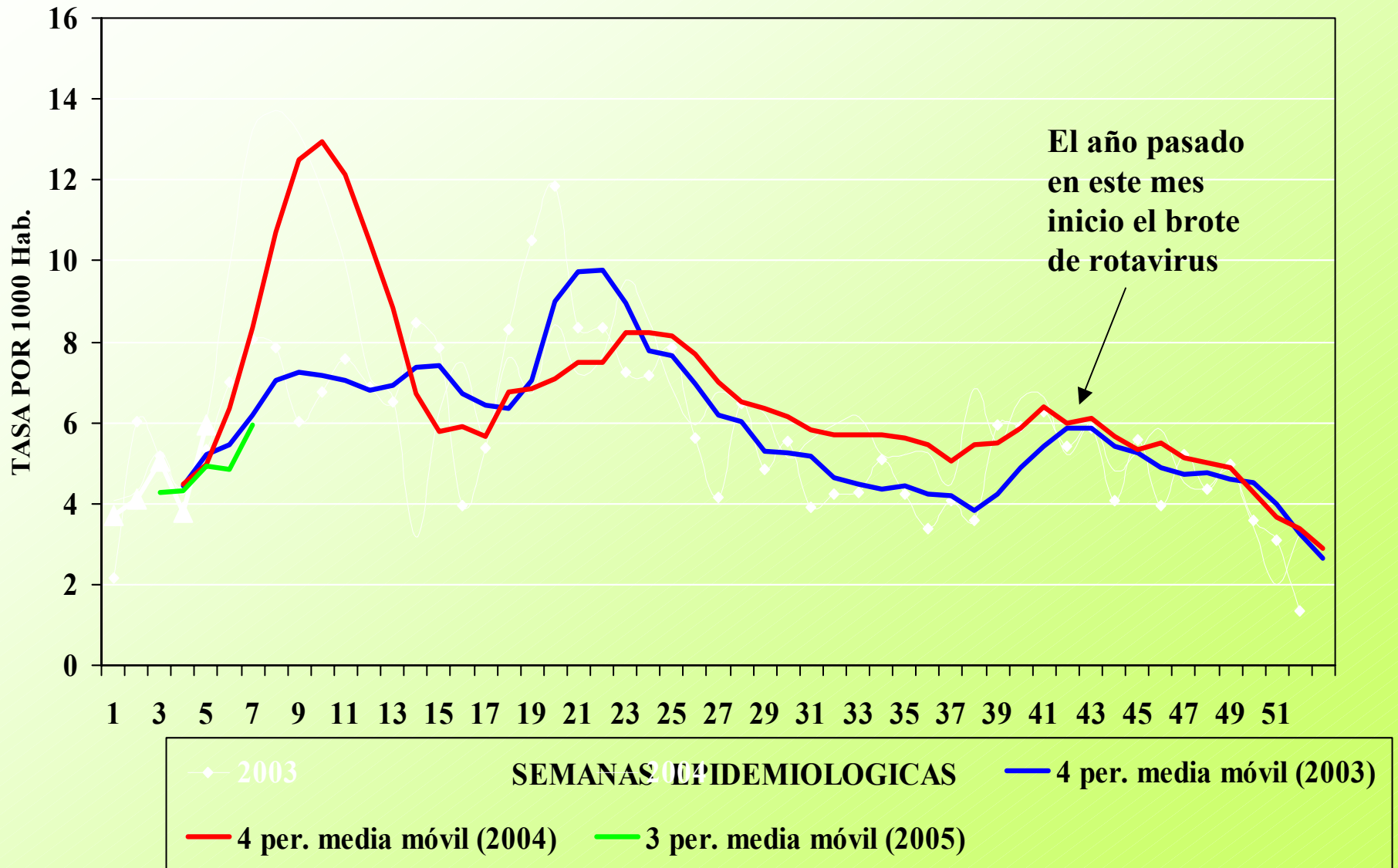
GRACIAS



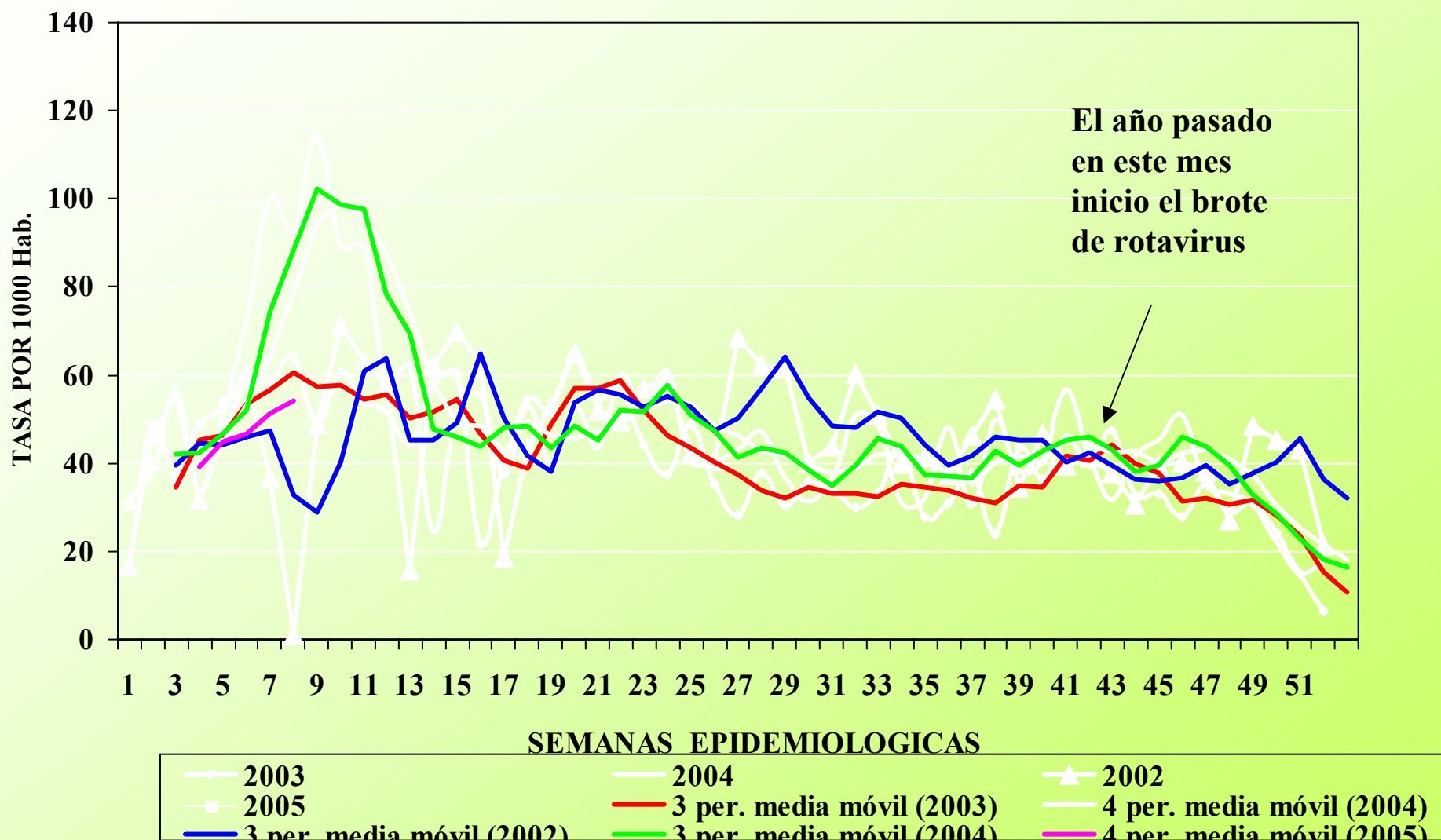
# SITUACION DE LAS ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA SEMANAL 2,005 AREA DE SAN MARCOS

**Dra. Elisa Barrios,**  
**Área de Epidemiología**

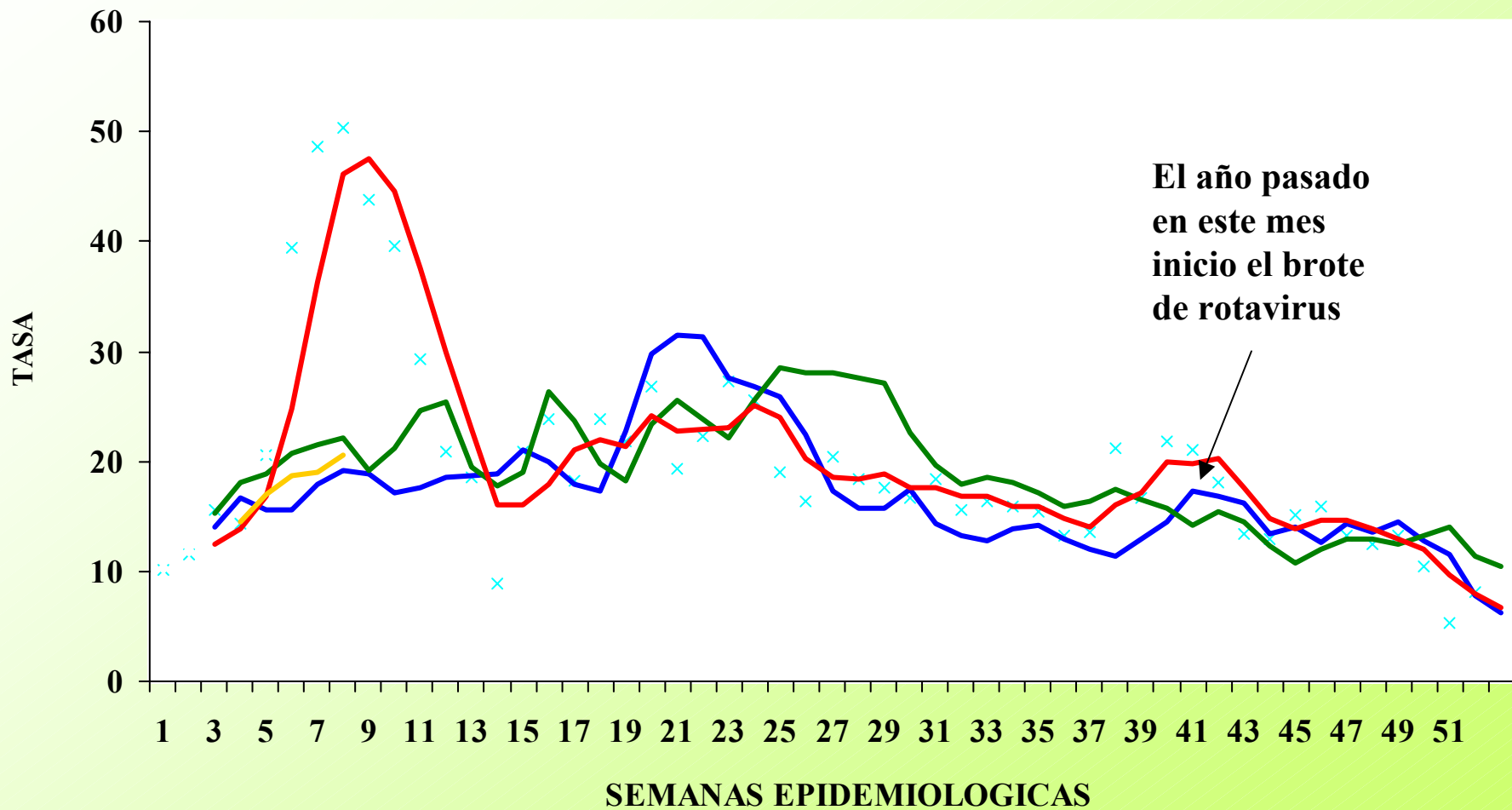
**ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA  
POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA  
2003- 2004/2005**



**ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA  
MENORES DE 1 AÑOS POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA  
2002/2003- 2004 /2005b**



**CURVA COMPARATIVA DE DIARREA EN NIÑOS DE 1 A 4 AÑOS POR  
SEMANA EPIDEMIOLÓGICA, AREA DE SAN MARCOS 2002/2003/2004**



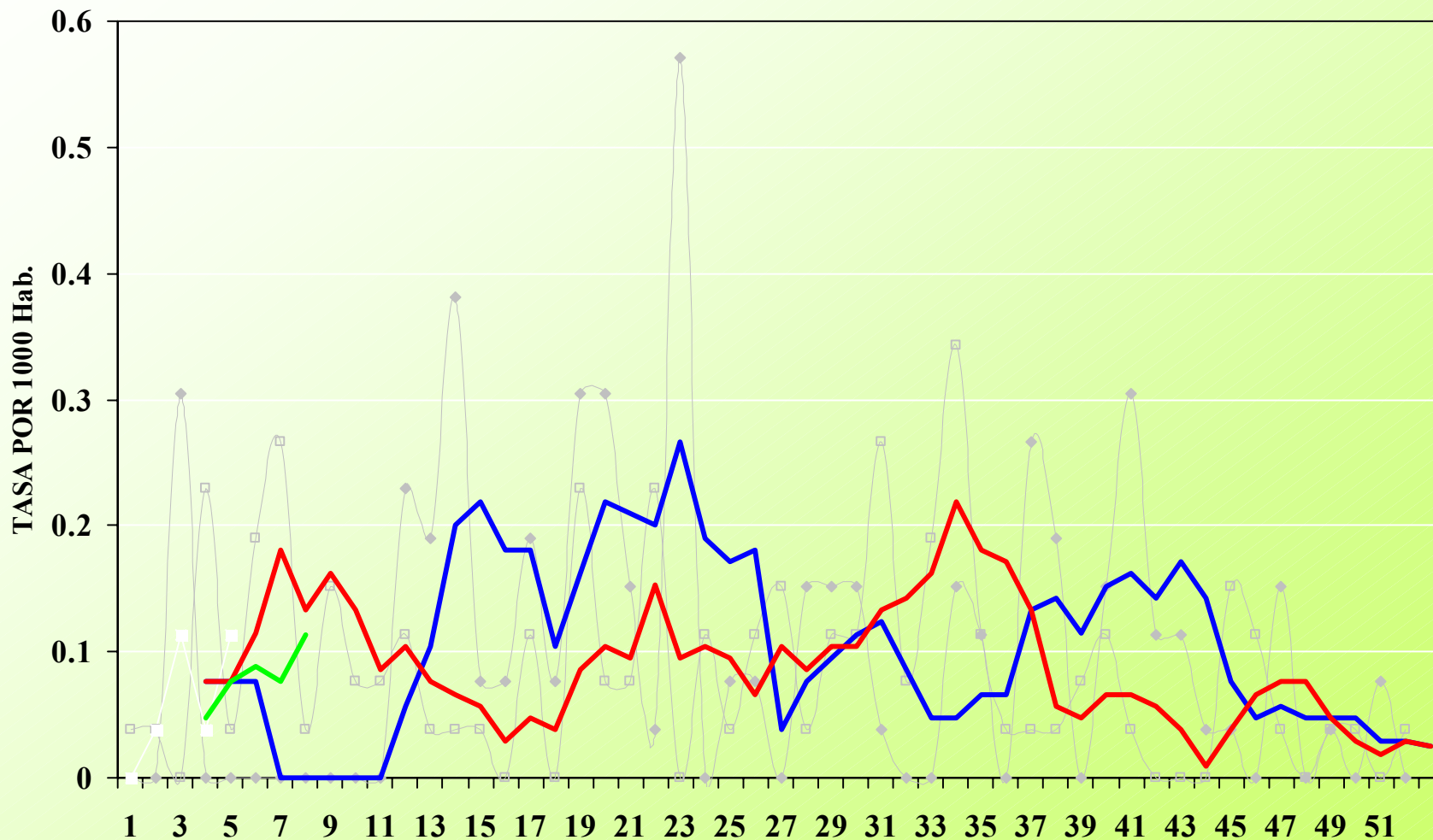
3 per. media móvil (2003)

3 per. media móvil (2004)

3 per. media móvil (2002)

4 per. media móvil (2005)

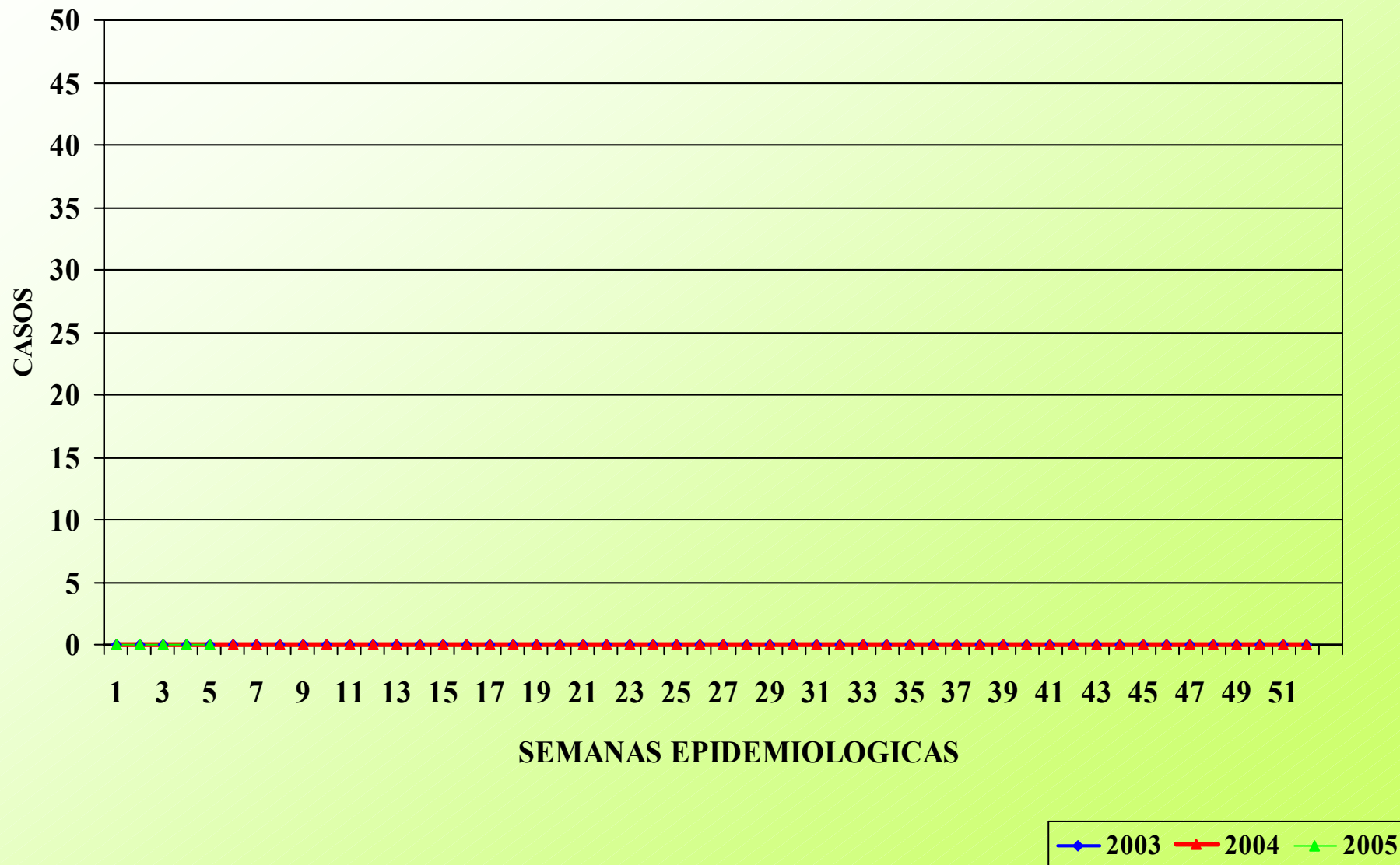
**DENGUE**  
**POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA**  
**2003 - 2004**



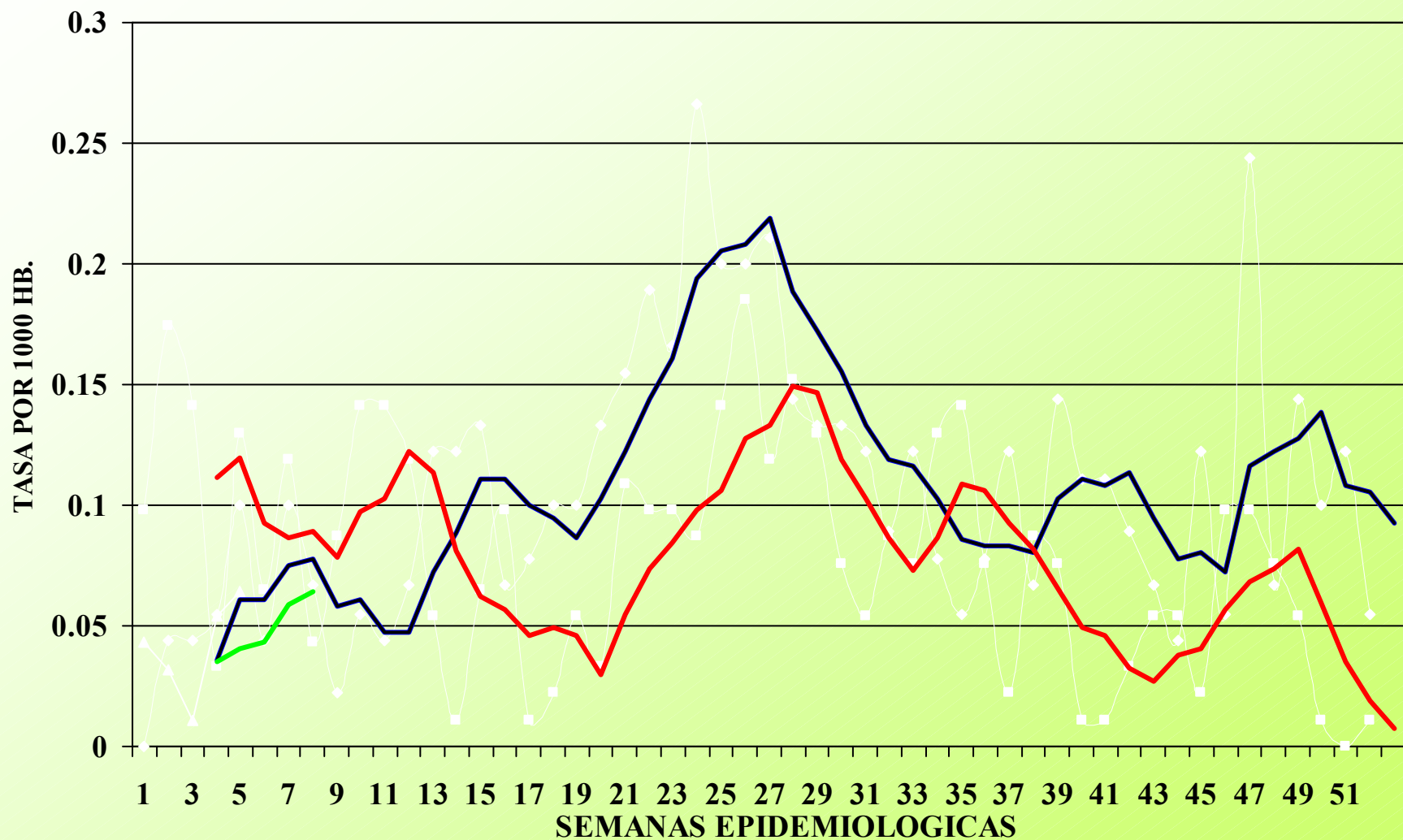
**SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS**

- 4 per. media móvil (2003)
- 4 per. media móvil (2004)
- 4 per. media móvil (2005)

**COLERA**  
**CASOS POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA**  
**2003 - 2004**



**HEPATITIS**  
**POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA**  
**2003- 2004/2005**



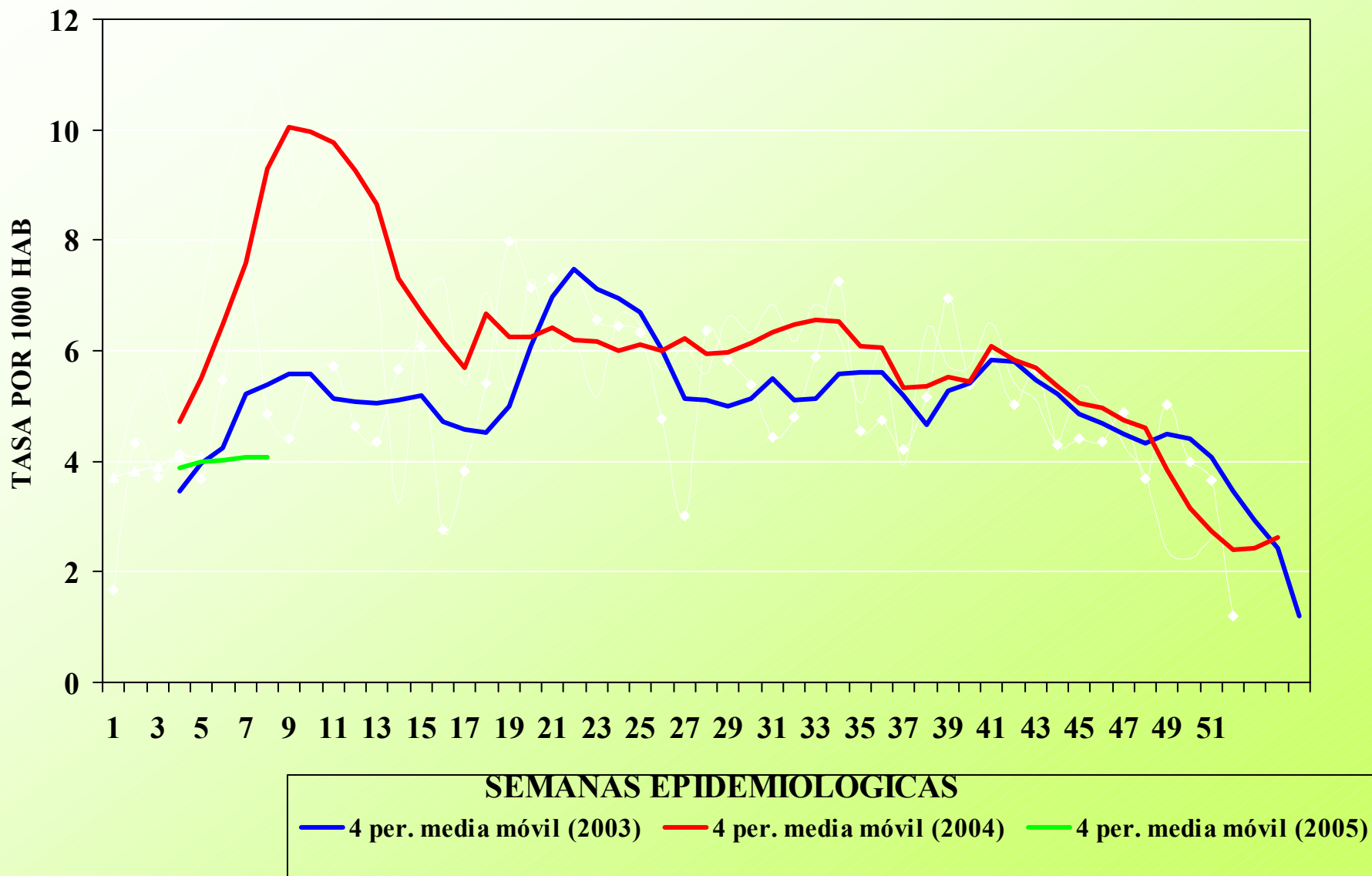
— 4 per. media móvil (2003)

— 4 per. media móvil (2004)

— 4 per. media móvil (2005)

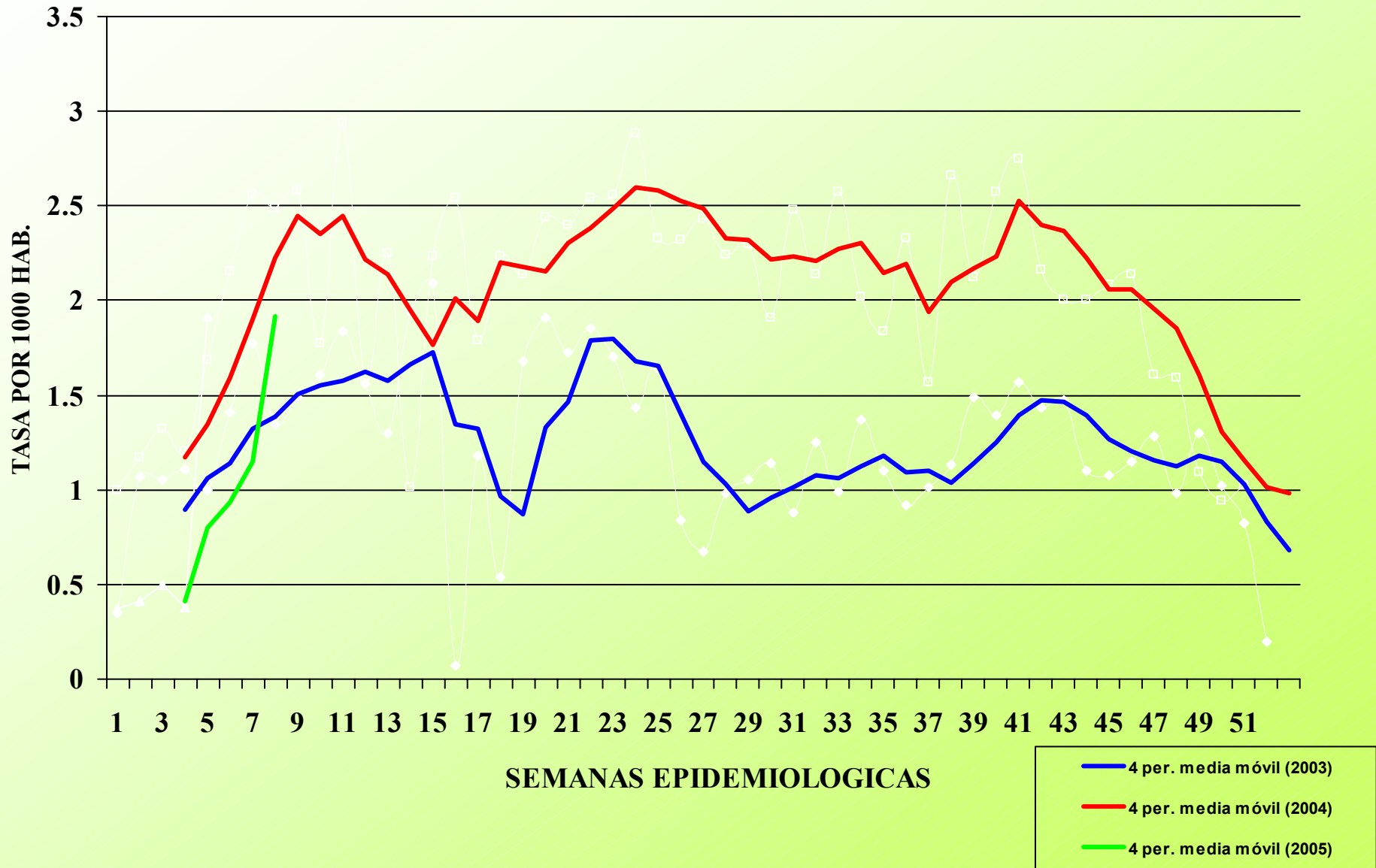


**NEUMONIAS  
POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA  
2003 - 2004- 2005**

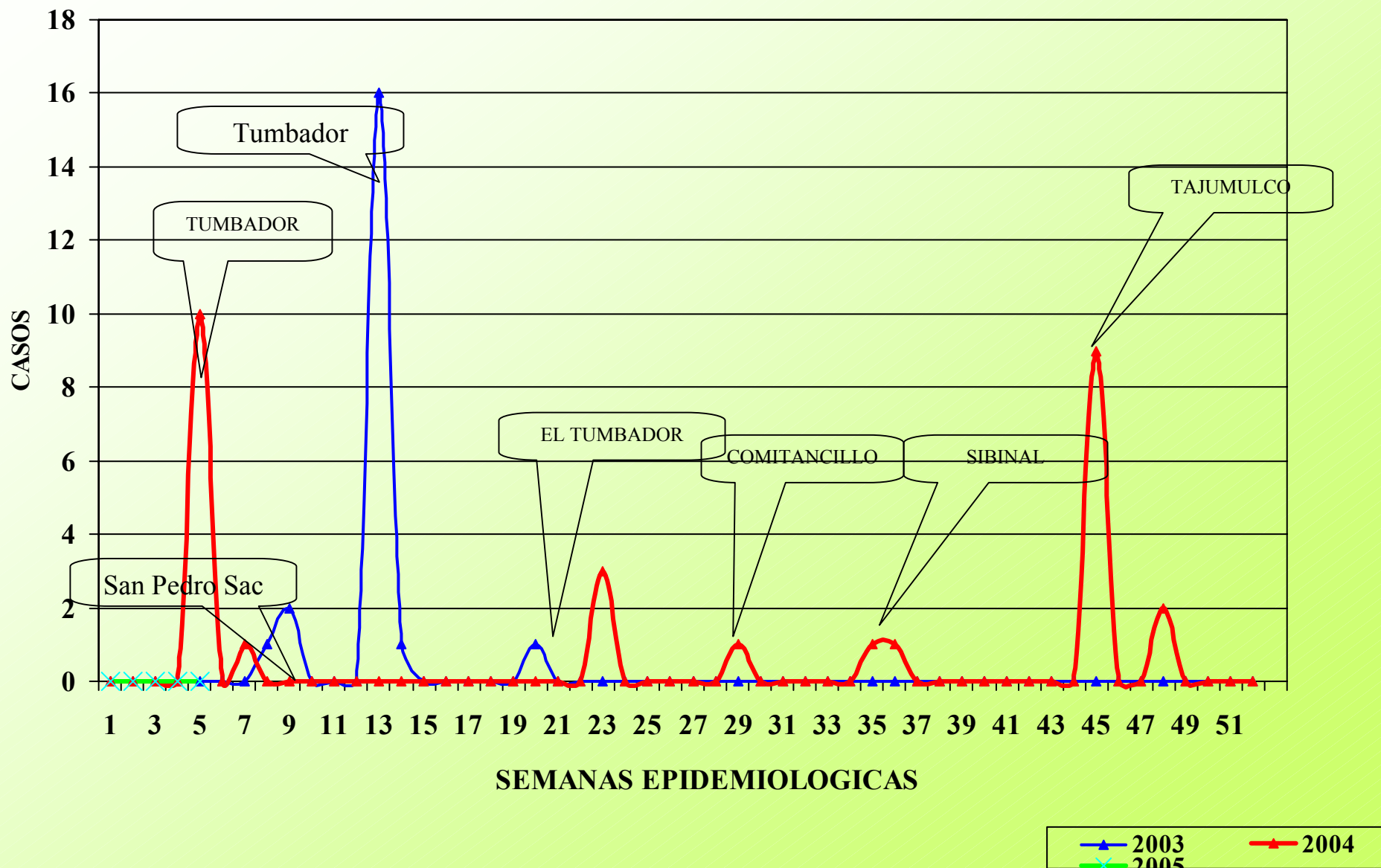




**INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS  
POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA  
2003 - 2004- 2005**



# CASOS SOSPECHOSOS DE TOS FERINA POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA 2003 - 2004



**GRACIAS**

# ESTUDIOS PLANIFICADOS



## **“Evaluación De Coberturas De Vacunación, Comitancillo, San Marcos, septiembre 2003.”**

**Elisa Barrios De León, FETP II,  
DAS San Marcos..**

## **Evaluación De Coberturas De Vacunación, Comitancillo, San Marcos, septiembre 2003**

*William Mérida González, DDM III, Elisa Barrios FETP II. Área de Salud de San Marcos.*

**Introducción:** A pesar de las acciones del Programa de vacunación en el Municipio de Comitancillo, San Marcos, las coberturas han sido menores de 95%, tiene el 2do lugar en bajas coberturas a nivel nacional con persistencia de brotes de Tos Ferina. Se realiza una evaluación de coberturas de vacunación en el municipio, considerado persistentemente crítico.

**Objetivos:** Establecer la cobertura de vacunación para diferentes biológicos en niños de 12 a 48 meses. Estimar las oportunidades perdidas.

**Metodología:** **Estudio** observacional descriptivo transversal, Muestreo por Conglomerados en niños de 12 a 48 meses de edad en el municipio de Comitancillo. N= 400

**Resultados:** Se encuestaron 400 niños 54.8% era de sexo femenino, 77.8 % (311/400) presentaron carné, 75.8 % (236/311) tenía esquema completo. La cobertura por biológico para BCG es de 71.25%, DPT-OPV 1era. = 88%, 2da. = 75.5%, 3ra. 71.5%, SPR. 63.5%, la tasa de abandono fue de OPV 10.6%, DPT 13.43% se espera como aceptable una tasa por debajo del 5%. El 75% de las madres sabe que las vacunas sirven para prevenir enfermedades, el 63.5% y el 50.7% respectivamente conoce que previene el sarampión y tos ferina que, son las dos enfermedades que más conocen.

**Discusión:** Se encontraron coberturas por debajo del 80 % confirman que Comitancillo es un municipio crítico. El índice de abandono alto por arriba de la norma, no hay seguimiento de niños. Esquema no se termina según la norma. La importancia del uso del carné para que el niño sea vacunado y así completar su esquema. Aprovechar el conocimiento de las madres y darles mensajes en el idioma Man. Es necesario fortalecer el monitoreo sistemático del programa de vacunación.

**Palabra clave:** cobertura

## Encuesta de Cobertura de Vacunación en el Municipio de Comitancillo, San Marcos, Guatemala, 19 Agosto 2003.

William Mérida González, DDM III, Elisa Barrios FETP II. Área de Salud de San Marcos.

### Introducción

El objetivo de los Programas de Inmunizaciones en el mundo es el de erradicar enfermedades como la Poliomielitis y el Sarampión, y eliminar otras como la rubéola, tos ferina y difteria. Para poder llegar a este objetivo, es necesario que se alcancen altos niveles de inmunización, logrando coberturas útiles de vacunación.

En relación a esto el Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI desde 1998) del Ministerio de Salud y Asistencia Social de Guatemala ha realizado avances importantes en el control de enfermedades inmunoprevenibles: Certificó en el año 1995 la eliminación del virus salvaje de la Poliomielitis, y la eliminación del sarampión, el último caso detectado en Guatemala fue en 1996.

Las estrategias más importantes del PNI para conseguir estos objetivos son: alcanzar coberturas útiles de vacunación arriba del 95 % y contar con un sistema de vigilancia epidemiológica sensible y oportuna.

A pesar de los esfuerzos y evidentes progresos, aun persisten municipios críticos en coberturas de vacunación, entre ellos se encuentra el municipio de Comitancillo, San Marcos, que ocupa el segundo lugar a nivel nacional como municipio persistentemente crítico en coberturas de vacunación. , basados en los siguientes criterios:

- Coberturas DPT3 persistentemente bajas (inferior al 80%) durante los últimos 3 años (2000-2002).
- Numero de susceptibles para sarampión posterior a la campaña de seguimiento realizada en mayo-junio 2002 en la población de 1 a menores de 5 años de edad.
- Proporción de población menor de un año.
- Silencio epidemiológico para sospechosos de sarampión durante los últimos 3 años (2000-20002).
- Municipios con mayor porcentaje de población indígena.
- Municipios priorizados por **problemas nutricionales**.

Se realizó una campaña intensiva de vacunación en Junio del 2003, además de ha mantenido la vacunación horizontal, se tiene extensión de cobertura, se han asignado recursos con el apoyo de PNI, del área de salud y nivel local y persisten las coberturas críticas.

### COBERTURAS DE VACUNACION MENORES DE 1 AÑO 2000/2003, COMITANCILLO.

MUNICIPIO	Población 1 año	COBERTURAS			
		OPV3	DPT3	BCG	SPR
<b>2000</b>	2365	89.43	89.43	95.90	83.89
<b>2001</b>	2479	83.34	83.34	89.83	76.20
<b>2002</b>	2384	89.26	89.26	79.19	93.12
<b>2003</b>	2390	39.79	39.79	52.97	40.71

Se realizó una encuesta el 19 de agosto del 2003, y se presentan los resultados de la encuesta.

## **OBJETIVOS**

1. Establecer la cobertura de vacunación para los diferentes biológicos en niños de 12 a 48 meses de edad.
2. Determinar la proporción de niños y niñas que completaron la vacunación recomendada por el MSPAS.
3. Establecer la proporción de niños y niñas que tienen el comprobante de vacunación con carné de vacunación.
4. Estimar las oportunidades perdidas de vacunación y sus determinantes
5. Identificar los conocimientos de los padres alrededor de los biológicos y de las enfermedades que provienen.
6. Determinar que factores culturales influyen en la no-aceptación de vacunación.

## **METODOS**

### **Diseño de Estudio**

**Área:** El estudio se realizó en el Municipio de Comitancillo, con una población estimada de 52651, 5.8 % de la población del departamento de San Marcos y cuenta con extensión de cobertura en esas comunidades. Este municipio cuenta con un casco urbano y 52 comunidades y caseríos. El 98 % de la población está en el área rural, el 97% de la población es indígena..

### **DISEÑO METODOLOGICO:**

*Tipo de Estudio:* observacional descriptivo transversal donde se realizó una encuesta rápida según lineamientos de la OPS-OMS, seleccionando la muestra aleatoriamente por conglomerados, conformada por 30 conglomerados, donde la unidad de muestreo serán los niños de 12 a 48 meses de edad. (13 niños por conglomerado)

#### *Área de estudio y población:*

El estudio se realizó tanto en el municipio de Comitancillo con una población estimada de 52,651, de los cuales el 19 % son menores de 5 años ( 9908 niños)

30 conglomerados: 400 encuestas

Se tomaron todos los niños que nacieron del 19 de Agosto del 98 al 19 del Agosto del 2002.

### **Tamaño de Muestra:**

El tamaño de muestra se calculó teniendo en cuenta una cobertura vacuna estimada a 89%, con un error  $\alpha$  de 0.05 y una precisión de 0.05, y un efecto del diseño de 2 y considerando un 20% de pérdidas potenciales.



La determinación del tamaño de la muestra se realizó sobre la base de:

$$N = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{d^2} \times 2$$

**Donde:**

z = 1.96 (Ci 95%), nivel de confianza deseado

p = proporción conocida o estimada de niños vacunados

q = (1-p)

d = es la precisión deseada sobre el verdadero valor de p. Usualmente se desea que valor de p hacer estimado no difiera en más de 5 ó 10 puntos, en porcentaje.

2 = Efecto de diseño

**El cálculo del tamaño de muestra se estimó con los siguientes valores:**

z = 1.96

p = 0.89

q = 0.07

d = 0.02 (2%)

*Selección de la muestra:*

Las familias a ser encuestadas dentro de cada "conglomerado" se seleccionaron en base al croquis de la comunidad de la siguiente forma:

- Se encuestaron a las madres o jefes de familia de la casa seleccionada que tuvieran niños de 12 a 48 meses de edad.
- Se repitió la operación hasta conseguir el número de encuestados necesario para cada conglomerado.
- Cada conglomerado estuvo compuesto por 13 niños comprendidos entre las edades de 12 a 48 meses de edad y algunos conglomerados de 14 niños
- Se definió como cobertura todo niño entre 12 y 48 meses que tiene BCG (1), DPT (3), OPV (3), VAS o SPR (1) con carné debidamente llenado.

**Análisis y Manejo de base de datos**

La captura de la información, rutinas de chequeo, limpieza y análisis de los datos, se realizó con el programa Epi 2000.

## RESULTADOS:

Comitancillo queda a 30 kilómetros de la cabecera departamental, está conformado por un Centro de Salud en Comitancillo, 2 Puestos de salud: Tuilelen y Tuimuj, 2 unidades mínimas Tuixoquel y San Luis, 4 jurisdicciones, que ofrecen servicios permanentes y gratuitos de vacunación contra enfermedades prioritarias del PNI.

Población de menores de 5 años de 9,908, se encuestaron 400 niños. La fuente de información fue la madre con un 84 %, el responsable del niño/a también en un porcentaje de 88.3 era la madre.

Los niños encuestados se distribuyeron de la siguiente manera:  
2 a 23 meses (1 año): 87 (37,3%), 24 a 35 meses (2 años): 95 (40,8%), 36 a 47 meses (3 años): 51 (21,9%).

De los encuestados el 54.8% era de sexo femenino (IC95% 49.7 – 59.7 %).

El 77.8 % ( 311) presentaron carné de vacunación. Pero el 98.8 (395) respondió que su niño había sido vacunado alguna vez. Al realizar la evaluación de cobertura por biológico el 71.25 % presentaba BCG, al evaluar OPV se obtuvo un 80 % de primeras dosis, el 75,5 % de segundas dosis y el 71.5% logró cobertura. Al evaluar DPT también el 80 % con primera dosis, el 75.75 % con segunda dosis, el 69.25% con tercera dosis. Y con SPR se obtuvo una cobertura del 63.5%. Al evaluar esquema completo se obtuvo el (236) 59% y terminado según norma el 29% (116). El Índice de Abandono con OPV es de 10.06% y con DPT 13.43 %. Al evaluar refuerzos con DPT 1 el 47.4 % presentaba este registro. Pero solamente el 3.5 presentaba refuerzo de DPT2.

Se encontró un registro de vitamina A del 53.8 % en el carné. Pero al analizar si los niños encuestados habían recibido dos dosis en el último año solamente el 18 (72) % mostraba ese registro.

En el 89.5% (358) el padre del niño vive en casa. La edad de la madre o responsable del niño/a, oscilaba así: el 40.3 % ( 161), entre 25 a 34 años, seguido del de 35 a 44 años con el 28.3% (113), el 25.8% (103) entre 15 a 24 años, un 5.3% (21) entre 45 a 54 años y solamente un 0.5% (2) entre 55 a 64 años.

El 94 % de los encuestados tiene más de 4 años de vivir en Comitancillo. El 86.5 % ( 345) de las madres no trabaja fuera de casa, un 13 % si (52). Con respecto al padre el 46.1 % (173) trabaja fuera de casa y el 19.3 (77) migra fuera del municipio, migran en los meses de Septiembre a Enero el 78 %, un 8 % en cualquier época 1 mes.

La ocupación de la madre el 95.4 (372) es ama de casa, un 1.8% (7) es agricultora y un 1.5 % (6) es empleada. Con respecto al padre la principal ocupación es agricultor con un 66.3% (232), un 14,3% (50) es jornalero o peón, un 8 % (28) es empleado, un 6 % (21) trabaja por cuenta propia, un 5.1% (18) es obrero.

Se obtuvieron los siguientes resultados, en la última visita que realizaron a unos servicios de salud el 72.5 (290) llevaba carné, le solicitaron carné a un 74.8 % (299), En esa ocasión el niño/niña fue vacunado en un 60.7% (242) y a un 58.8 % le ofertaron la vacuna. Las razones por la que no fue vacunado: a un 47.8%(100) no le tocaba, un 14.8 % (31) no llevaba carné, un 10 % (21) no sabe, se encontró un 3.8 % (8) de falsas contraindicaciones.

La última vez que fueron a vacunar a las comunidades el 23.8% visitaron su casa (95), pusieron puesto de vacunación en un 98.3% (298) y solamente el 1.8% (7) de los niños fue vacunado.

La pregunta de para que sirven la vacuna se obtuvo con un porcentaje del 75% que para prevenir enfermedades y un 25 % (100) no sabe. Pero solamente un 63.75 % (255) responde que protege contra el sarampión, un 51% (203), para proteger contra la Tos Ferina, solamente un 3% (12) refirió para proteger del tétano, un 2.75 % (11) para parotiditis, un 3.25% (13) para la Rubéola, un 0.5% (2) contra la hepatitis y el resto no fue mencionado.

#### DISCUSIÓN:

Se encontraron coberturas por debajo del 80%, lo que confirma que Comitancillo es un municipio crítico. El Índice de abandono alto por arriba de la norma, no hay seguimiento de niños. Esquema no se termina según norma. La importancia del uso del carné para que el niño sea vacunado y así completar su esquema. La importancia de la utilización del puesto de vacunación a nivel de las comunidades. Aprovechar el conocimiento de las madres y darles mensajes en el Idioma Mam. Es necesario fortalecer el monitoreo sistemático del programa de vacunación. Es importante fortalecer y actualizar el uso constante del carné de vacunación. Promoción y educación constante en la comunidad en man.

#### RECOMENDACIONES:

Fortalecer el monitoreo sistemático del Programa de Inmunizaciones  
Fortalecer y actualizar el uso constante del carné de vacunación  
Promoción y educación constante en la comunidad

1. "Pautas para la evaluación de los sistemas de vigilancia" MMWR CDC, 06 de mayo 1988
2. "Principles and practice of Public Health surveillance", second edition, Steven M. Teutsch, Oxford university Press 2000
3. Boletín informativo PAI, Junio 1998, Organización Panamericana de la Salud.
4. "Normas de Vigilancia recomendadas por la OMS", OMS

# Evaluación de la Cobertura de Vacunación, Comitancillo, San Marcos

**Dr. William Mérida DDMM III**

**Dra. Elisa Barrios de León FETP II**

# Introducción

- Guatemala: último caso de polio: 1990
- Certificación de la eliminación del virus salvaje en 1995
- Plan Nacional de Salud 2,000-2,004: eliminación del Sarampión
- Estrategias: alcanzar coberturas arriba del 95%

## Introducción (2)

- Persisten municipios críticos en coberturas de vacunación por debajo del 95 %

# Objetivos (1)

1. Establecer la cobertura de vacunación para los diferentes biológicos en niños de 12 a 48 meses de edad.
2. Determinar la proporción de niños y niñas que completaron la vacunación recomendada por el MSPAS.
3. Establecer la proporción de niños y niñas que tienen el comprobante de vacunación con carnet de vacunación.

# Objetivos (1)

1. Estimar las oportunidades perdidas de vacunación y sus determinantes
2. Identificar los conocimientos de los padres alrededor de los biológicos y de las enfermedades que provienen.

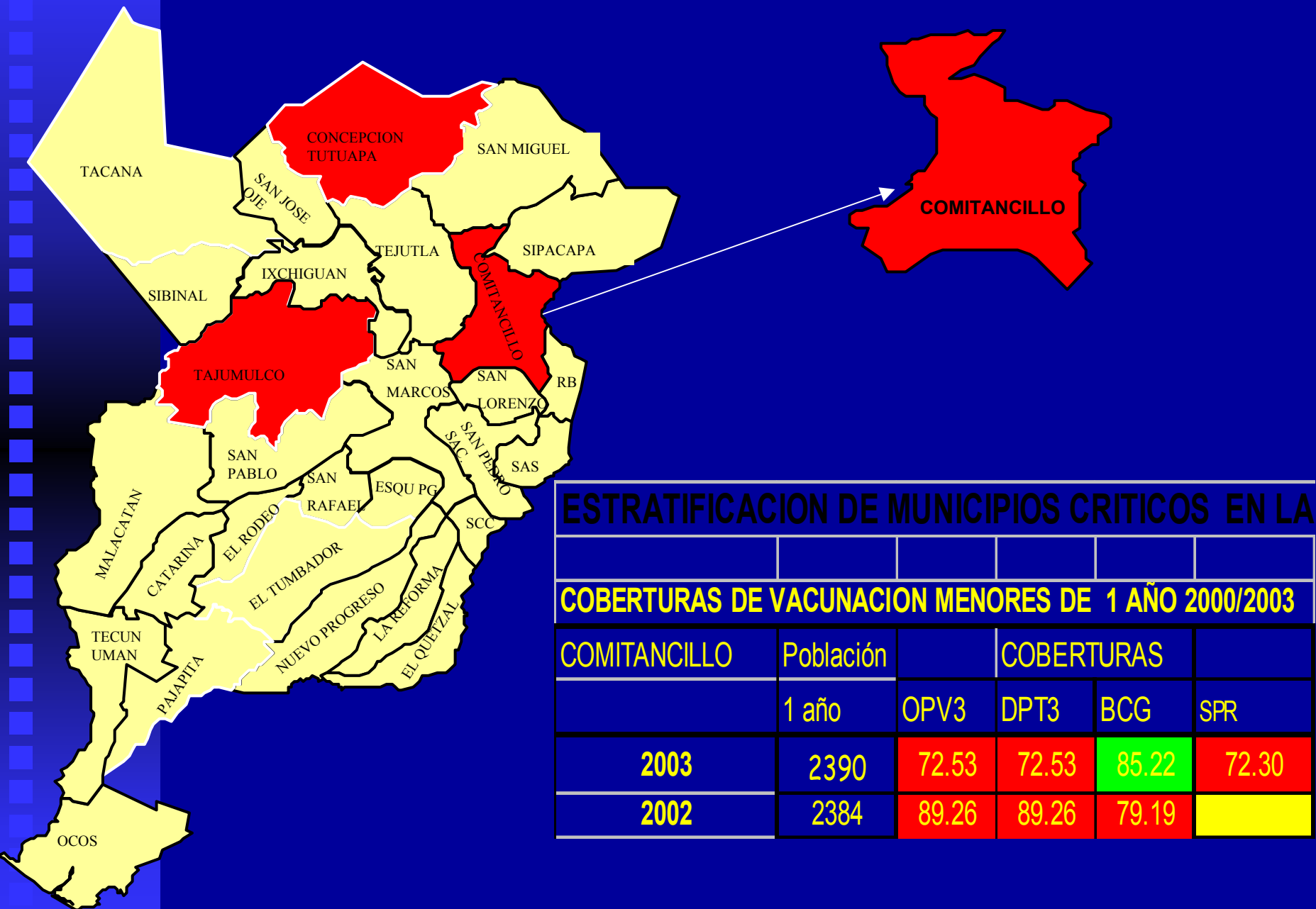


# Material y Métodos

- **Tipo de Estudio:** Observacional Descriptivo Transversal
- **Fecha:** 19 de Agosto del 2003
- **Lugar:** Municipio de Comitancillo, San Marcos
- **Población objetivo:** Niño(a) de 12 a 48 m.
  - ◆ Nacido entre el 19-08-98 y 19-11-02

# Antecedentes

- Comitancillo: segundo lugar a nivel nacional como municipio persistente crítico
- Coberturas inferior al 80 % en los últimos tres años
- Municipio con silencio epidemiológico para sospechosos de sarampión
- Mayor % de población indígena
- Priorizado por problema nutricional



# Cálculo del Tamaño de Muestra

## ■ Cálculo del Tamaño de Muestra:

- ◆ p: 0,93
- ◆ Q: 1-p
- ◆ Z: IC 95%
- ◆ d: 0,05

$$N = Z^2 \frac{p \cdot q}{d^2} \times 2$$

## ■ Tamaño de Muestra: 400 niños

# Muestreo

Muestreo Estratificado por Conglomerados  
proporcional a tamaño de población

- ◆ **1 etapa:** selección de 30 conglomerados en sectores de las aldeas (13 niños)
- ◆ **2a etapa** selección al azar de las familias a encuestar

# Instrumentos

- Diseño de Cuestionario
- Datos obtenidos de la tarjeta de vacunación
- Diseño de Base de datos
- Procesamiento y Análisis en EPI 2000

# Definición de Esquema Completo de Vacunación

- Vacunación Completa:
  - ◆ Todo niño entre 12 y 48 meses que tiene BCG (1), DPT (3), OPV (3), VAS (1) o SPR (1) con carnet debidamente llenado

# Resultados

- Comitancillo: 30 km de Cabecera Municipal
- Un Centro de Salud, 2 puestos de salud y cuatro jurisdicciones de salud
- Población menores de 5 años: 9,908
- Encuestados: 400 (100%)
- Fuentes información: madre (84%)
- Responsable: madre (88.3 %)



# Datos de los niño(a)s

- 12 a 23 meses (1 año): 96 (24 %)
- 24 a 35 meses (2 años): 117 (29.25 %)
- 36 a 47 meses (3 años): 187 (47 %)

Sexo femenino 54.8% (IC95% 49.7 – 59.7%)

- 311 (77.8 %) presentaron carnet de vacunación

# Cobertura por Biológico

<b>Biológico</b>	<b>1era</b>	<b>2da</b>	<b>3era</b>
<b>o</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
BCG	95.00		
OPV	98.00	90.00	88.00
DPT	98.00	90.00	88.00
SPR	81.60		

# Esquema recomendado por el Ministerio

- Esquema completo 236 59 %
- Terminado según norma: 116 29 %

# Indice de Abandono

■ OPV:

$$\frac{305 - 276}{305} \times 100 = 9.50 \%$$

■ DPT:

$$\frac{305 - 276}{305} \times 100 = 9.50 \%$$

# Oportunidades Perdidas

- La última visita a un servicio de salud:
  - ◆ Llevaba el carné 290/400 (72.5 %)
  - ◆ Le solicitaron carnet 299/400 (74.8 5%)
  - ◆ Su hijo fue vacunado 242/400 (60.7 %)
  - ◆ Le ofertaron vacuna 235/400 (58.8 %)

# ANTECEDENTES DEMOGRAFICOS, MIGRACION Y EMPLEO

## ■ TRABAJA FUERA:

◆ PAPA 46 % ( 173)

◆ MAMA 86 % (345)

## ■ VIVE EL PADRE EN CASA

89% ( 358)

## TIPO DE OCUPACION PADRE

TIPO DE OCUPACION	FRECUENCIA	%
Empleado	28	8
Obrero	18	5
Jornalero/peón	50	14
Comerciante	21	6
Agricultor	232	67
total	350	100

## TIPO DE OCUPACION DE LA MADRE

TIPO DE OCUPACION	FRECUENCIA	%
Empleada	6	1.5
Obrera	7	1.8
Jornalera	3	0.8
Comerciante	2	0.5
Ama de Casa	372	95.4
total	350	100



# Causas de no ser vacunado

■ No le tocaba	100/209	47.8%
■ No llevaba carné	31/209	14.8 %
■ No sabe	21/209	10 %
■ Falsa contraindicación	8/209	3.8 %
■ Otro	29/209	13.9 %

# Cuando vinieron a vacunar

- Visitaron la casa: 95/400 (23.8 %)
- Pusieron puesto: 298/400 (98.3 %)
- Fue vacunado: 7/400 (1.8 %)

# Conocimientos sobre vacuna

- Para que sirven las vacunas:

- ◆ Prevenir enfermedades: 300/400 (75 %)

- ◆ No sabe: 100/400 (25%)

# Que enfermedades previene

■ Sarampion	255/400 (63.75 %)
■ Tos ferina	203/400 (50.75 %)
■ Tetanos	12/400 (3 %)
■ Polio	0
■ Tuberculosis	0
■ Parotiditis	11/ 400 (2.75 %)
■ Rubeola	13/400 (3.25%)
■ Difteria	0
■ Meningitis	0
■ Hepatitis	2/400 (0.5 %)

# Discusión

- Se encontraron coberturas por debajo de 90 % lo que confirma que Comitancillo es un municipio crítico
- Tasa de abandono alta por arriba de la norma, no hay seguimiento de los niños captados

## Discusión (2)

- Esquema no se termina según norma
- Importancia del uso de carné para que el niño sea vacunado y completar su esquema
- Utilización del Puesto de vacunación y el Centro de salud
- Conocimiento de las madres

# Recomendaciones

- Fortalecer el monitoreo sistemático del Programa de vacunación
- Fortalecer y actualizar el uso constante del carné de vacunación
- Promoción y educación constante en la comunidad

# Agradecimientos

- Personal de Area de Salud de San Marcos
- Personal de Centro de Salud de Comitancillo
- Nucleo Facilitador de Area
- A la población de Comitancillo
- Dr. Augusto López, CDC





**“Evaluación de Coberturas de Vacunación.  
Municipio de Santa Apolonia. Chimaltenango,  
Noviembre 2001.”**

**Elisa Barrios De León, FETP II,  
DAS San Marcos..**

**Evaluación de Coberturas de Vacunación. Municipio de Santa Apolonia.  
Chimaltenango, Noviembre 2001 .  
Elisa Barrios de Leon FETP II**

**Introducción:**

Es Chimaltenango uno de los departamentos donde se han presentado continuos brotes como tos ferina y rubéola. Durante el último año se registraron 3 brotes de tos ferina. A pesar del incremento de las acciones de vacunación, las coberturas se mantienen bajas y persiste la aparición de casos en esa área, por lo que se decidió evaluar dicha situación con el objetivo de poder conocer las coberturas reales y los factores que influyen en la persistencia de casos.

**Metodología:** Estudio observacional descriptivo transversal, Muestreo por Conglomerados en niños de 12 a 48 meses de edad en el municipio de Santa Apolonia N= 240

**Resultados:**

Se encuestaron 233 niños, 87 de 1 año, 95 de dos y 31 de tres años. La cobertura de BGC, fue de 66,1%, la OPV primera dosis 72% y tercera con 65%, DPT 72,1%, primera dosis y 65,7%. La antisarampionosa con 50,6%. Al evaluar la cobertura por edad: primer año el 24,1% había completado el esquema de vacunación, el segundo año 56,6% y al 3er año 58,8%, dando un total global de 43,3%, lo que indica que a mayor edad hay más posibilidad de completar el esquema de vacunación. La Tasa de abandono para la OPV y la DPT fue 10,05% y 8,92% respectivamente.

**DISCUSIÓN**

A mayor edad hay más posibilidad de ser vacunado y completar el esquema, aspectos culturales podría explicarse el hecho. Aunque existe una baja tasa de abandono, las vacunas que requieren más de una dosis tienden a disminuir su cobertura, posiblemente por los efectos secundarios que pueden presentarse en algunos casos y que podrían ser no explicados por el personal de salud.

**Palabra clave: cobertura**

Evaluación de Coberturas de Vacunación. Municipio de Santa Apolonia. Chimaltenango, Noviembre 2001 .

***Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo. FETP***

*Programa de Especialización en Epidemiología Aplicada*

*Departamento de Epidemiología MSPAS*

*Universidad San Carlos Fase IV*

*Centro de Control y Prevención de Enfermedades CDC.*

## **INTRODUCCIÓN**

En 1978, en la conferencia de Alma Ata, se consagró a las inmunizaciones dentro de los 8 elementos necesarios para la atención primaria de la salud. Anualmente, nacen en el mundo aproximadamente 125 millones de niños, de los cuales alrededor del 10% mueren antes de cumplir un año de edad, principalmente en países en vías de desarrollo.

De estas muertes, casi el 83% podrían evitarse por medio de las vacunas, pero, en nuestros países, menos del 20% de los niños están debidamente inmunizados. En 1994, en la Vigésima Cuarta Conferencia Sanitaria Panamericana celebrada en Washington, se dirigió la atención a los logros alcanzados en años recientes como ha sido desde agosto de 1991 la ausencia del virus salvaje de polio en las Américas; desde 1993 el menor número de casos de sarampión en la historia; y, la disminución de casos de tétanos neonatal a menos de 1 caso por cada 1000 niños nacidos vivos en la región.

En Guatemala se ha conseguido acreditar la erradicación de la polio, el último caso fue registrado en 1990. En el Plan Nacional de Salud 2,000-2,004 en los acuerdos de Paz se contempla mantener la erradicación de la polio y alcanzar la de sarampión. Por lo cual la tendencia de las coberturas de vacunación ha ido incrementándose y con ella la disminución de las enfermedades prevenibles por vacuna como podemos apreciar en la siguiente gráfica

En la gráfica 1 apreciamos la tendencia de la mortalidad infantil, cuya mayor carga está dada por enfermedades prevenibles por vacuna, así como diarreas e infecciones respiratorias, pero cuya magnitud se refleja principalmente en niños no inmunizados. La tendencia es de disminución en tanto que las coberturas de vacunación a nivel nacional se han venido incrementando.

Son evidentes los esfuerzos nacionales para la disminución de las enfermedades inmunoprevenibles, a través del incremento de coberturas, pero a pesar de ello, aun presenciamos aparición de brotes en diversas partes del país.

Es Chimaltenango uno de los departamentos donde se han presentado continuos brotes como tos ferina y rubéola. Durante el último año se registraron 3 brotes de tos ferina, el último ocurrió en el mes de octubre con 15 casos y un fallecido, presentando una tasa de letalidad de  $6,66 \times 100$ :

A pesar del incremento de las acciones de vacunación, las coberturas se mantienen bajas y persiste la aparición de casos en esa área, por lo que se decidió evaluar dicha situación con el objetivo de poder conocer las coberturas reales y los factores que influyen en la persistencia de casos.

## OBJETIVOS

- 1 Establecer la cobertura de vacunación para los diferentes biológicos en niños de 12 a 47 meses.
- 2 Determinar la proporción de niños y niñas que completaron la vacunación recomendada por el MSPAS.
- 3 Establecer la proporción de niños y niñas que tienen el comprobante de vacunación con el carnet de vacunación.
- 4 Estimar las oportunidades perdidas de vacunación y sus determinantes
- 5 Identificar los conocimientos de los padres alrededor de los biológicos y de las enfermedades que previenen

## MATERIAL Y METODOS

El estudio fue realizado durante el mes de noviembre del 2001 su utilizo un diseño de estudio Observacional descriptivo transversal.

El estudio se realizó en el Municipio de Santa Apolonia, en el Departamento de Chimaltenango La población objetivo fueron niños y niñas nacidos entre el 19 de noviembre de 1997 y el 19 de noviembre del 2000.

Para el cálculo del tamaño de muestra su utilizó un nivel de confianza del 95%, teniendo en cuenta una cobertura vacunal estimada a 93%, una precisión de 0.05, y un efecto del diseño de 2 y se considerando un 20% de pérdidas potenciales.

Dando como resultado un tamaño de muestra de 240 niños en ese grupo de edad

Se realizó un muestreo estratificado por conglomerados en dos etapas

**En la primera etapa** Se seleccionó 30 conglomerados con probabilidad proporcional al tamaño de la población. A partir de la lista sectores del casco urbano y las aldeas del municipio.

**En la segunda etapa** en cada sector donde se seleccionó uno o más conglomerado se seleccionó aleatoriamente una casa de arranque donde se inició la encuesta

Se elaboró un croquis de cada sector seleccionado con la localización de las todas las viviendas, cada una de estas con un número que las identifica.

En cada conglomerado se encuestaron 8 niños. Si en la casa seleccionada no se encontrara uno, se seleccionó la casa próxima derecha, mirando a la casa de arranque, y así sucesivamente hasta completar los 8 niños del conglomerado.

Podemos observar en el mapa de Santa Apolonia, las aldeas y casco urbano, con los conglomerados seleccionados.

## Instrumentos

Se diseño una encuesta que incluía todos los objetivos del estudio, la identificación de la casa, datos sobre los padres o responsables del niño, datos sobre vacunaciones, basados en el carnet de vacunación así como información sobre oportunidades perdidas y conocimientos sobre vacunas.

Se diseñó una base de datos en epiinfo 6.04d para el ingreso y análisis del estudio.

### **Definición de Vacunación Completa**

Se definió como niño con vacuna completa al niño entre 12 a 47 meses que tuviera una dosis de BCG, tres dosis de DPT, tres dosis de Antipolio y una de Sarampión.

## **RESULTADOS**

**Descripción del Area:** Santa Apolonia se encuentra localizado a 22 km de la cabecera municipal y a 4 km del municipio de Tecpan, su area es de 1,979 km<sup>2</sup> y tiene una población de 12,471 habitantes, de los cuales 2639 son menores de 5 años, todos ellos distribuidos entre el casco urbano y 14 comunidades.

La municipio es predominantemente indígena, el 85% vive en área rural y su actividad principal es la agricultura.

Se encuestaron 240 niños pero sólo 233, el 97,08% cumplían con los criterios de inclusión del estudio.

Las principales informante fueron las madres en el 87% de los casos.

### **DATOS DE LOS NIÑOS**

De los 233 niños seleccionados, 87 eran de 1 año, 95 de dos y 31 de tres años.

De ellos había una ligera predominancia de sexo femenino, en 51,5%

Uso de carnet: se solicito a la persona responsable del niño el carnet de vacunacion, 185 (79,4%) la presentaron, sobre la base de ellos se hizo el cálculo de la cobertura

### **COBERTURA POR BIOLOGICO**

La información colectada sobre inmunizaciones se extrajo de lo consignado en los carnet de vacunación, así tenemos que para la BGC, la cobertura fue de 66,1%, la OPV en la primera dosis se registra 72% y termina en la tercera con 65%, en la DPT sucede algo semejante, se inicia con 72,1% de cobertura en la primera dosis y termina la tercera con 65,7%. La vacuna antisarampionosa tuvo una cobertura de 50,6%.

Aunque no se evaluó la cobertura de la vacuna sarampión-Pertusis-Rubeola, por no tener un año de incorporada en el esquema de vacunación, se evaluó su aplicación, encontrándose el 26,2% de niños vacunados con SPR.

### **COBERTURA POR EDAD**

Al evaluar la cobertura por edad, encontramos que en el primer año de vida, el 24,1% había completado el esquema de vacunación, en el segundo año se incrementó en 56,6% y al 3er año 58,8%, dando un total global de 43,3%, lo que indica que a mayor edad hay más posibilidad de completar el esquema de vacunación.

## **PORCENTAJE DE CARNET CON MAL REGISTRO)**

Cabe recalcar, que sólo se registró la cobertura en carnets que tuvieran fechas de vacunación consignadas, pero como podemos ver en este cuadro, alrededor del 20% de carnet no tenían fecha, ya que se estaba escrito vacunación completa o había un check en la fecha de vacunación. Si los carnets hubiesen estado bien llenados, habrían incrementado en 20% las coberturas de vacunación.

## **TASA DE ABANDONO**

Las Tasa de abandono para la OPV y la DPT fueron bajas para ambas, 10,05% y 8,92% respectivamente.

## **CAUSAS DE VACUNACIÓN**

Al investigar las causas de la no vacunación se revisaron diversos factores, aquí presentamos los que tuvieron significancia estadística.

Las personas que presentaron carnet tenían una probabilidad de 13,07 mas de tener sus hijos vacunados que los que no lo mostraron, por otro lado los que no la mostraron tenían 2,9 veces mas chance de no tener sus hijos no vacunados. Lo que podría estar en relación en el interés de las personas por tener a sus hijos vacunados reflejada por la posesión de la tarjeta

Los niños cuyos padres trabajan fueron tenían 4,34 veces mas riesgo de no ser vacunados, posiblemente dado por el patriarcado estricto que existe en esas comunidades.

## **OPORTUNIDADES PERDIDAS**

Para evaluar las oportunidades perdidas, a la pregunta si llevaba carnet cuando fue la última vez al servicio de salud, el 77,7 si lo llevaba. El mismo porcentaje informó que le fue solicitado el carnet, en un 54,5%, el niño o niña fue vacunado y en el 77,3% le ofertaron vacuna en el servicio.

## **CAUSAS DE NO SER VACUNADO**

Al preguntarse le por que no fue vacunado su hijo o hija en esa ocasión , respondieron en el 52,1% que no le tocaba, el 11,2% la persona responsable no sabía, el 10,1% rechazaron la vacuna por que el niño lloraba o le causaba fiebre o se enfermaba, el 7,1% hubo falsa contraindicación, por que le dijeron que el niño tenía fiebre, en 4,1% fue por que el servicio estuvo cerrado o no había personal, y en otros, vale destacar argumentaciones de tipo religioso o cultural.

Se les preguntó cuando del servicio de salud vinieron a vacunar a su comunidad, el 47% refieren que visitaron su casa, el 75% señalaron que colocaron un puesto de vacunación en su comunidad y el 55,4% refiere haber llevado sus hijos a vacunar en esa ocasión.

## **CONOCIMIENTOS SOBRE VACUNAS)**

A los responsables de los niños se les preguntó si sabían para que servían las vacunas, dividimos las respuestas en dos grupos, las respuestas positivas sobre el beneficio de las vacunas y las respuestas negativas sobre las mismas.

Encontramos que el 82,8% de las personas respondieron positivamente sobre los beneficios de las vacunas y el 17,2% señalaron que estas no eran benéficas.

## **QUE ENFERMEDADES PREVIENE)**

A la pregunta de contra que enfermedades protegen las vacunas, el sarampión y tos ferina fueron las más conocidas, 66,1% y 65,7% respectivamente, la polio un 13,7% y la rubéola el 4,7%.

## **FACTORES QUE INFLUYEN EN LA VACUNACION**

Al investigar las causas de la no vacunación se revisaron diversos factores, aquí presentamos los que tuvieron significancia estadística.

Las personas que presentaron carnet tenían una probabilidad de 13 veces mas de tener sus hijos vacunados que los que no lo mostraron, por otro lado los que no la mostraron tenían 2,9 veces mas chance de tener sus hijos sin vacunas. Lo que podría estar en relación con el interés de las personas por tener a sus hijos vacunados reflejada por la posesión de la tarjeta

Los niños cuyos padres trabajan fueron tenían 4 veces mas riesgo de no ser vacunados, posiblemente dado por el patriarcado estricto que existe en esas comunidades.

Los niños que presentaban carnet tenían 2 veces mas probabilidad de tener vacunación completa.

El colocar un puesto de vacunación daba 4 veces más oportunidad para que el niño se vacune. Así mismo, el niño que llevaba carnet de vacunación al servicio de salud tenía 8 veces mas posibilidad de ser vacunado sobre los que no la llevaban.

La probabilidad de un niño de ser vacunado en el servicio de salud era 10 veces mas cuando le solicitaban el carnet y 116 veces mas cuando le ofertaban la vacuna.

## **DISCUSIÓN**

Las coberturas de vacunación se podrían incrementar en un 20% si se registraran adecuadamente las fechas de las vacunas en los carnets.

Aunque existe una baja tasa de abandono, las vacunas que requieren más de una dosis tienden a disminuir su cobertura, posiblemente por los efectos secundarios que pueden presentarse en algunos casos y que podrían ser no explicados por el personal de salud.

A mayor edad hay más posibilidad de ser vacunado y completar el esquema, aspectos culturales podría explicarse el hecho, que antes del primer año no se consideran haber alcanzado cierta madurez que asegura su supervivencia. Otra razón podría deberse a que durante el primer año la vacunación es retrasada por que el niño presenta diarreas, fiebre o problemas respiratorios, que son falsas contraindicaciones para la vacuna.

Sobre oportunidades perdidas, existen altos porcentajes (90%) que señalan una respuesta positiva del servicio a los usuarios para la oferta de vacuna, en los casos de no haber sido vacunado el niño, destacan la falta de conocimiento de la madre, el rechazo a la vacuna y la falsa contraindicación, que podrían ser solucionados con una buena comunicación entre el personal y los usuarios.

La posibilidad de ser vacunado y tener completo el esquema de vacunación vale la pena mencionar la importancia del uso del carnet, pues podría reflejar el interés de los responsables del niño en que este sea vacunado, por otro lado, los padres que trabajan fuera dan menos posibilidad que el niño se vacune pues ellos son los que dan el permiso a la madre para que el niño se vacune.

La utilización del puesto en las comunidades posibilita que la personas no tengan que movilizarse a grandes distancias, dando mas chance a los niños en ser vacunados. Y para los usuarios del Centro de salud la continua oferta de vacuna garantiza una vacunación más efectiva.

Sobre los conocimientos, las madres tienen conocimiento sobre los efectos benéficos de las vacunas, pero a pesar de ello, otros factores, como distancia al centro, aspectos culturales y religiosos, hacen que las coberturas de vacunación no alcancen los niveles esperados.

## **RECOMENDACIONES**

- Fortalecer el monitoreo sistemático del Programa de vacunación
- Incentivar y actualizar de forma constante el uso de las tarjetas de vacunación
- Establecer como estrategia de vacunación los puestos en las localidades de mayor problema
- Promoción y educación constante en la comunidad
- Realizar encuestas de cobertura en los municipios silenciosos y en los críticos

De esta forma podremos asegurar buenos niveles de cobertura lo que redundara en bajas tasas de morbilidad y mortalidad en los niños. Queremos sugerir realizar este tipo de estudio en otras áreas problema con el objetivo de poder conocer desde un enfoque epidemiológico integral la problemática de las inmunizaciones para una efectiva toma de decisiones.

## **AGRADECIMIENTOS)**

*Queremos agradecer al Area de salud de Chimaltenango y al Centro de salud de Santa Apolonia por su decidido apoyo en la investigación, a los facilitadores y guardianes de la salud de Santa Apolonia que nos acompañaron en todo momento durante el trabajo de campo, a la municipalidad de Santa Apolonia por su apoyo movilizandando al equipo al campo, al Departamento de Epidemiología del Ministerio de salud, Universidad San Carlos y el Centro de Control de Enfermedades de Atlanta por su apoyo técnico en la realización de este trabajo y a la población de Santa Apolonia de permitimos ingresar a sus hogares y responder a nuestra encuesta.*



# Evaluación de la Cobertura de Vacunación, Santa Apolonia, Chimaltenango

**Programa de Especialización en Epidemiología  
Aplicada**

**Guatemala, Noviembre 2001**

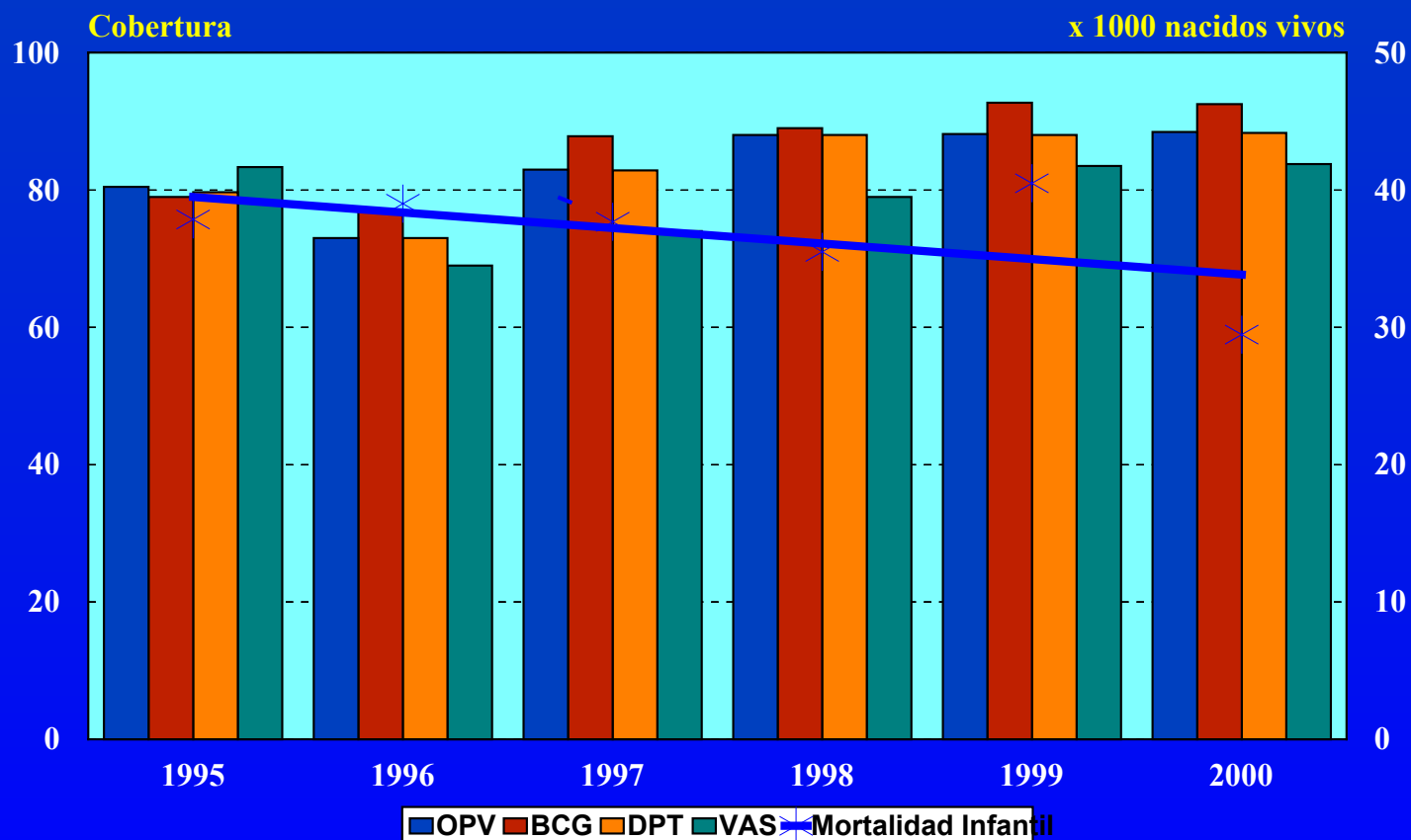
# Introducción

- 1978, Conferencia de Alma Ata.
- 12 millones de niños mueren antes de 1 año
- 83% de ellos son evitables por vacunaciones
- Menos de 20% están debidamente inmunizados
- XXIV Conferencia Sanitaria Panamericana: Erradicación de la Polio.

# Introducción (2)

- Guatemala: último caso de polio: 1990
- Plan Nacional de Salud 2,000-2,004: erradicación del Sarampión
- Coberturas de vacunación se han incrementado y la morbimortalidad por inmunoprevenibles ha disminuido

## Cobertura de Vacunación por Biológicos y Mortalidad Infantil Guatemala 1995-2001



Fuente: PAI - Indicadores de Salud

# Antecedentes

- Chimaltenango: brotes de tos ferina
- Fallecidos menores de 1 año
- Octubre: 15 casos con un fallecido
- Letalidad  $6,66 \times 100$

# Objetivos (1)

1. Establecer la cobertura de vacunación por biológicos en niños de 12 a 47 meses.
2. Determinar la proporción de niños y niñas que completaron la vacunación recomendada por el MSPAS.
3. Establecer la proporción de niños y niñas que tienen el comprobante de vacunación con el carnet de vacunación.

# Material y Métodos

- **Tipo de Estudio:** Observacional Descriptivo Transversal
- **Fecha:** Noviembre 2001
- **Lugar:** Municipio de Santa Apolonia, Chimaltenango
- **Población objetivo:** Niño(a) de 12 a 47 m.
  - ◆ Nacido entre el 19-11-97 y 19-11-00

# Cálculo del Tamaño de Muestra

## ■ Cálculo del Tamaño de Muestra:

- ◆ p: 0,93
- ◆ Q: 1-p
- ◆ Z: IC 95%
- ◆ d: 0,05

$$N = Z^2 \frac{p \cdot q}{d^2} \times 2$$

## ■ Tamaño de Muestra: 240 niños



# Muestreo

Muestreo Estratificado por Conglomerados  
proporcional a tamaño de población

- ◆ **1 etapa:** selección de 30 conglomerados en sectores de las aldeas (8 niños)
- ◆ **2a etapa** elección de casa de arranque

[illegible]

**Conglomerado**  
**N= 240**

# Instrumentos

- Diseño de Cuestionario
- Datos obtenidos de la tarjeta de vacunación
- Diseño de Base de datos
- Procesamiento y Análisis en Epiinfo 6.04 d

# Definición de Esquema Completo de Vacunación

- Vacunación Completa:
  - ◆ Todo niño entre 12 y 47 meses que tiene BCG (1), DPT (3), OPV (3), VAS (1) con carnet debidamente llenado

# Resultados

- Santa Apolonia: 22 km de Cabecera Municipal
- Un Centro de Salud, un puesto de salud y una prestadora de salud
- Población menores de 5 años: 2,639
- Encuestados: 233 240 (97,08%)
- Fuentes información: madre (83,7%)

# Datos de los niño(a)s

- 12 a 23 meses (1 año): 87 (37,3%)
- 24 a 35 meses (2 años): 95 (40,8%)
- 36 a 47 meses (3 años): 51 (21,9%)
  
- Sexo femenino 51,5% (IC95% 41,9 - 55,1)
  
- 185 (79,4%) presentaron carnet de vacunación

# Cobertura por Biológico

<b>Biológico</b>	<b>1era</b> <b>%(IC 95%)</b>	<b>2da</b> <b>% (IC 95%)</b>	<b>3era</b> <b>% (IC 95%)</b>
BCG	66,1 (59,6-72,1)		
OPV	72,5(66,3-78,2)	69,1 (62,7-75,0)	65,2 (58,7-71,3)
DPT	72,1 (65,9-77,8)	69,5 (63,2-75,4)	65,7 (59,2-71,7)
VAS	50,6 (44,0-57,2)		

SPR: 26,2 IC 95% (20,7 - 32,3)

# Cobertura por Edad

EDAD	Completo %(IC 95%)
12 a 23 meses	24,1 (15,6-34,5)
24 a 35 meses	56,6 (42,1-63,6)
36 a 47 meses	58,8 (44,2-72,4)
TOTAL	43,3 (36,9-50,0)



# Porcentaje de Carné con mal registro

Biológico	1era %	2da %	3era %
BCG	26,6		
OPV	22,3	20,6	20,2
DPT	20,6	18,9	18,5
VAS	21,5		

# Tasa de Abandono

■ OPV:

$$\frac{169 - 152}{169} \times 100 = 10,05 \%$$

■ DPT:

$$\frac{168 - 153}{168} \times 100 = 8,92 \%$$

# Discusión

- El registro de las coberturas se podrían incrementar 20% si carné fueran bien llenado
- Tasa de abandono por efectos secundarios
- A mayor edad mas posibilidad de completar la vacunación

## Discusión (2)

- Respuesta positiva de los servicios
- Importancia del uso de carné para que el niño sea vacunado y completar su esquema

# Recomendaciones

- Fortalecer el monitoreo sistemático del Programa de vacunación
- Incentivar y actualizar de forma constante el uso de las tarjetas de vacunación
- Establecer como estrategia de vacunación los puestos en las localidades de mayor problema
- Promoción y educación constante en la comunidad
- Realizar encuestas de cobertura en los municipios silenciosos y en los críticos

# Agradecimientos

- Area de Salud de Chimaltenango
- Centro de Salud de Santa Apolonia
- Facilitadores y Guardianes de la Salud
- Municipalidad de Santa Apolonia
- Departamento de Epidemiología MSPAS
- Universidad San Carlos
- Centro de Control de Enfermedades (CDC) Atlanta
- A la población de Santa Apolonia



**Muchas Gracias**



**“Prevalencia de Factores de Riesgo para  
Enfermedades Crónicas  
Teculután, Zacapa. Agosto, 2002”**

**Elisa Barrios De León, FETP II,**



# **Prevalencia de Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas Teculután, Zacapa. Agosto, 2002**

*Elisa Barrios FETP II. Área de Salud de San Marcos.*

## **Introducción**

En el municipio de Teculután, donde se realizó el estudio, la primera causa de muerte registrada en 1997 fue el Infarto de miocardio, seguida de la bronconeumonía y la insuficiencia cardiaca congestiva. Uno de los objetivos era determinar el nivel de conocimientos e información a cerca del valor nutritivo de los alimentos, preferencias, peso ideal y actividad física

## **Material y Métodos**

Estudio observacional, transversal. Población objetivo familias nucleares: padre, madre y un hijo o hija entre 6 y 15 años. Muestra: 495 personas, (165 familias). Cuestionario de Entrevista y boleta de medición. Base de datos en epiinfo 6.04d software.

## **Resultados:**

Teculután situado a 121 km de Guatemala, se encuestaron y midieron 154 hogares, 93,3% de la muestra. Se encuestaron a 462 personas. La edad media de los padres fue de 39,7 años y las madres de 36,2 años y de los hijos de 9,7 años, el 95% de los padres y 96,8% de las madres eran del grupo étnico ladino, la media de hijos fue de 3,1 por familia. El 60% de los padres y 40% de las madres tiene la auto percepción sobre su peso como normal, y menos del 5% se ven obesos. El 50 % de la población de padres y madres, no tiene correcto conocimiento sobre nutrición, El 93 % de las mujeres relacionaron el abdomen grande y ser gordo que era malo para la salud, 63% de la población reconoce que hacer ejercicio después de los 40 años es bueno. El 87.7% de las familias consumen por lo menos una vez a la semana Grasas Animales, 68.8% Proteínas, 69.5% Carbohidratos y sólo el 12.3% verduras

## **Conclusiones**

En la población hay un conocimiento inadecuado sobre nutrición y una mala percepción sobre su peso, pues menos del 5% se consideran obesos pero al medirlos, encontramos entre 30 y 40% de obesidad, que podría ser reflejos de aspectos culturales sobre lo que se considera peso normal.

## **Recomendación:**

Presentación de propuestas integrales y multisectoriales de intervención basados en los hallazgos de esta investigación.

Palabra clave: Nutrición.

# **Prevalencia de Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas Teculután, Zacapa. Agosto, 2002**

*Elisa Barrios FETP II. Área de Salud de San Marcos.*

## **Introducción**

Nos encontramos en medio de una epidemia global de enfermedades relacionadas a los hábitos y estilos de vida, llamadas enfermedades no-transmisibles (ENT). En el mundo desarrollado e industrializado se estima que más o menos el 88% de las muertes son relacionadas a estas enfermedades, mientras en los países en desarrollo, como el nuestro, ellas explican alrededor del 40% de las muertes.

Estas enfermedades han surgido rápidamente como resultado de la estabilidad lograda en la provisión de alimentos, la urbanización y el desarrollo, y ciertamente, los cambios en estilos de vida que esta situación trae consigo.

Tales cambios se han dado como parte del fenómeno hoy conocido como 'transición demográfica y de salud'. En los países desarrollados, estos cambios se originan con la paulatina disminución de la alta fertilidad y elevada mortalidad típicas de sociedades agrícolas y menos desarrolladas. Esto dio lugar a la elevación de la expectativa de vida y disminución de las tasas de fertilidad, configurándose un cambio en la pirámide poblacional con un significativo peso de la población de mayor edad (conocido como envejecimiento poblacional).

Es así, que en Guatemala se puede observar regiones enteras del país, especialmente rurales, donde aún persisten una alta fertilidad, baja expectativa de vida y una prevalencia alta de enfermedades infecciosas, como responsables principales de la morbilidad y mortalidad. Pero al lado de esta realidad, están las ciudades del país, donde hoy viven cerca del 70% de la población, y donde se aprecia un acelerado proceso de transición epidemiológica.

La tendencia de la mortalidad por grupos de edad en Latinoamérica se observa una clara disminución de la mortalidad en el grupo de menores de 5 años y el incremento de la mortalidad en población adulta por encima de 65 años, lo que nos indica por un lado el incremento de la expectativa de vida, disminución de la mortalidad infantil, y por otro incremento de la población de los grupos de edad mayores.

Esto se refleja en las causas de mortalidad, durante la última década las causas crónicas no transmisibles han venido desplazando a las causas infecciosas.

## **Antecedentes**

En el municipio de Teculután, donde se realizó el estudio, la primera causa de muerte registrada en 1997 fue el Infarto de miocardio, seguida de la bronconeumonía y la insuficiencia cardíaca congestiva.

Esto llevó a plantearse la pregunta de cuál es el comportamiento de las enfermedades crónicas y sus factores de riesgo, en un municipio de características urbana e industrial como Teculután.

Y este comportamiento como se manifiesta en las familias nucleares, pues creemos que este tipo de problemas de salud pública debemos enfocarnos en la familia como núcleo de la sociedad, especialmente en el niño y no exclusivamente en personas mayores, pues creemos que para tener una población mayor saludable, debemos comenzar protegiendo desde la niñez.

En los problemas de enfermedades crónicas no transmisibles, los hábitos y estilos de vida juegan un importante papel y es en la familia donde estos se comienzan a adquirir.

### **Objetivo General**

Determinar la prevalencia de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles en familias nucleares en la zona urbana del municipio de Teculután.

### **Objetivos Específicos**

- Determinar el nivel de conocimientos e información a cerca del valor nutritivo de los alimentos, preferencias, peso ideal y actividad física

### **Material y Métodos**

El estudio fue observacional, transversal, realizado los días 31 de agosto y 1ero de septiembre en el casco urbano del Municipio de Teculután que consta de 8 barrios con una población de 4730 habitantes, mayores de 6 años.

La población objetivo fue familias nucleares compuesta por el padre, madre y un hijo o hija entre 6 y 15 años.

### **Cálculo del tamaño de muestra.**

El tamaño de muestra se calculó tomando en cuenta la prevalencia estimada más baja, de diabetes en 5% y un nivel de confianza de 95%, así como una precisión de 2%. Se utilizó la formula de tamaño de muestra para poblaciones conocidas con una N de 4,730. y se consideró un 20% por pérdidas potenciales.

Dio como resultado 495 personas, las que se distribuyeron en 165 familias.

Se realizó un muestreo Aleatorio estratificado simple, seleccionando las familias proporcionalmente al tamaño del barrio.

Previo al muestreo se revisó el marco muestral compuesta por todas las familias del casco urbano distribuidas por barrios.

### **Instrumentos.**

Para el estudio se diseñó un cuestionario de entrevista y una boleta de medición. Se diseñó una base de datos en epiinfo 6.04d software que se utilizó para el análisis.

### **Procedimiento de encuesta**

Una vez elegido los hogares se les ubicó y se vio si cumplían con los criterios de inclusión, de ser hogar compuesto por padre, madre e hijo o hija, se excluyeron familias monoparentales o madres embarazadas o que tuvieran hijos fuera del rango de edad establecido.

A las familias que cumplieron con los criterios se les entregó una carta de consentimiento para participar del estudio.

Se formaron dos equipos, los encuestadores, que se entrevistaban con el padre y la madre, quien a su vez daba datos sobre el hijo o hija y un segundo equipo que realizaban las mediciones de peso, talla y perímetro abdominal al padre, la madre y el hijo.

### **Factores de Riesgo a estudiar**

Obesidad con un Índice de Masa Corporal mayor o igual de 28, Perímetro abdominal mayor de 94 para el padre y 80 para la madre,

### **Resultados:**

EL municipio de Teculután situado a 121 km de Guatemala, es un municipio industrializado que cuenta con un centro de salud, una población mayor de 6 años de 4730 habitantes, se encuestaron y midieron 154 hogares que fue el 93,3% de la muestra. Se encuestaron a 462 personas,

La edad media de los padres fue de 39,7 años y las madres de 36,2 años y de los hijos de 9,7 años, el 95% de los padres y 96,8% de las madres eran del grupo étnico ladino, la media de hijos fue de 3,1 por familia. Y una media de 5,1 personas vivían en la casa. El promedio de años de estudio para el padre fue de 6,9 años y la madre de 6,1 años.

### **Antecedentes familiares**

En antecedentes familiares, 24% de los padres y 22 % de las madres dijeron que tenían alguno de los padres con Diabetes, 36% tenían padres con hipertensión, 11% de las madres con antecedentes de cáncer y 24% de los padres con enfermedad cardiovascular.

### **Auto percepción del peso**

Casi el 60% de los padres y 40% de las madres tiene la autopercepción sobre su peso como normal, y menos del 5% se ven obesos.

## **Conocimientos**

Se realizaron preguntas de conocimientos sobre factores de riesgo a enfermedades no transmisibles: nutrición, percepción sobre su salud y factores protectores. El 50 % de la población de padres y madres, no tiene correcto conocimiento sobre nutrición, El 93 % de las mujeres relacionaron el abdomen grande y ser gordo que era malo para la salud. El 63% de la población reconoce que hacer ejercicio después de los 40 años es bueno.

## **Nutrición**

A la pregunta sobre hábitos alimenticios hechos a la madre, el 87.7% de las familias consumen por lo menos una vez a la semana Grasas Animales, el 68.8% Proteínas, 69.5% Carbohidratos y sólo el 12.3% verduras.

## **Factores de Riesgo**

Al evaluar como factor de riesgo el Índice de Masa Corporal mayor o igual de 28, encontramos una prevalencia de obesidad de 31,8% para el padre y 41,6% para la madre, lo que muestra gran disparidad entre la autopercepción sobre su peso descrito anteriormente. Otro factor de riesgo, el perímetro abdominal mayor de 94 cm para los padres y 80cm para las madres, encontramos 58,4% para los padres y 80,5%.

## **Actividad Física**

Evaluamos actividad física en el padre y la madre durante el trabajo, en horas de ocio y tiempo que ve televisión.

26% de los padres pasan todo el tiempo sentados durante el trabajo sin hacer ninguna actividad física, y en las madres 11,1%.

En las horas libres o de ocio, el 65,6% de los padres y 74% de las madres no hacen caminatas. Y diariamente el 13% de los padres y 14,4% de las madres ven diariamente mas de 4 horas de televisión.

### **Actividad Física del niño**

Evalúamos la actividad física del niño y encontramos que el 31% de ellos ven televisión mas de 3 horas por día, el 37,5% ve mas de 4 horas por día durante los fines de semana, y el 83% hace 2 horas de educación física por semana.

Y el 57% de los padres nunca sale con los hijos a hacer actividad física como paseos o caminatas.

### **Conclusiones**

Los datos de la fase descriptiva del estudio es interesante notar que en la población hay un conocimiento inadecuado sobre nutrición y una mala percepción sobre su peso, pues menos del 5% se consideran obesos pero al medirlos, encontramos entre 30 y 40% de obesidad, que podría ser reflejos de aspectos culturales sobre lo que se considera peso normal.

El sedentarismo en los padres se refleja en los hijos

Los hijos pasan mucho tiempo viendo televisión y no tienen mucho tiempo a la semana en la escuela para actividades físicas

Los padres no participan estimulando la actividad, la mayoría no participa con la familia en actividades protectoras como son las caminatas o paseos.

Presentación de propuestas integrales y multisectoriales de intervención basados en los hallazgos de esta investigación y continuar Investigando pues este primer estudio es exploratorio, y queremos por un lado profundizar en el conocimiento de los factores de riesgo por otro motivar a otras áreas a realizar estudios similares que nos permite ir desarrollando el mapa epidemiológico de las enfermedades crónicas y sus factores de riesgo del país.

# **Prevalencia de Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas Teculután, Zacapa**

**Programa de Especialización en Epidemiología  
Aplicada**

# Introducción

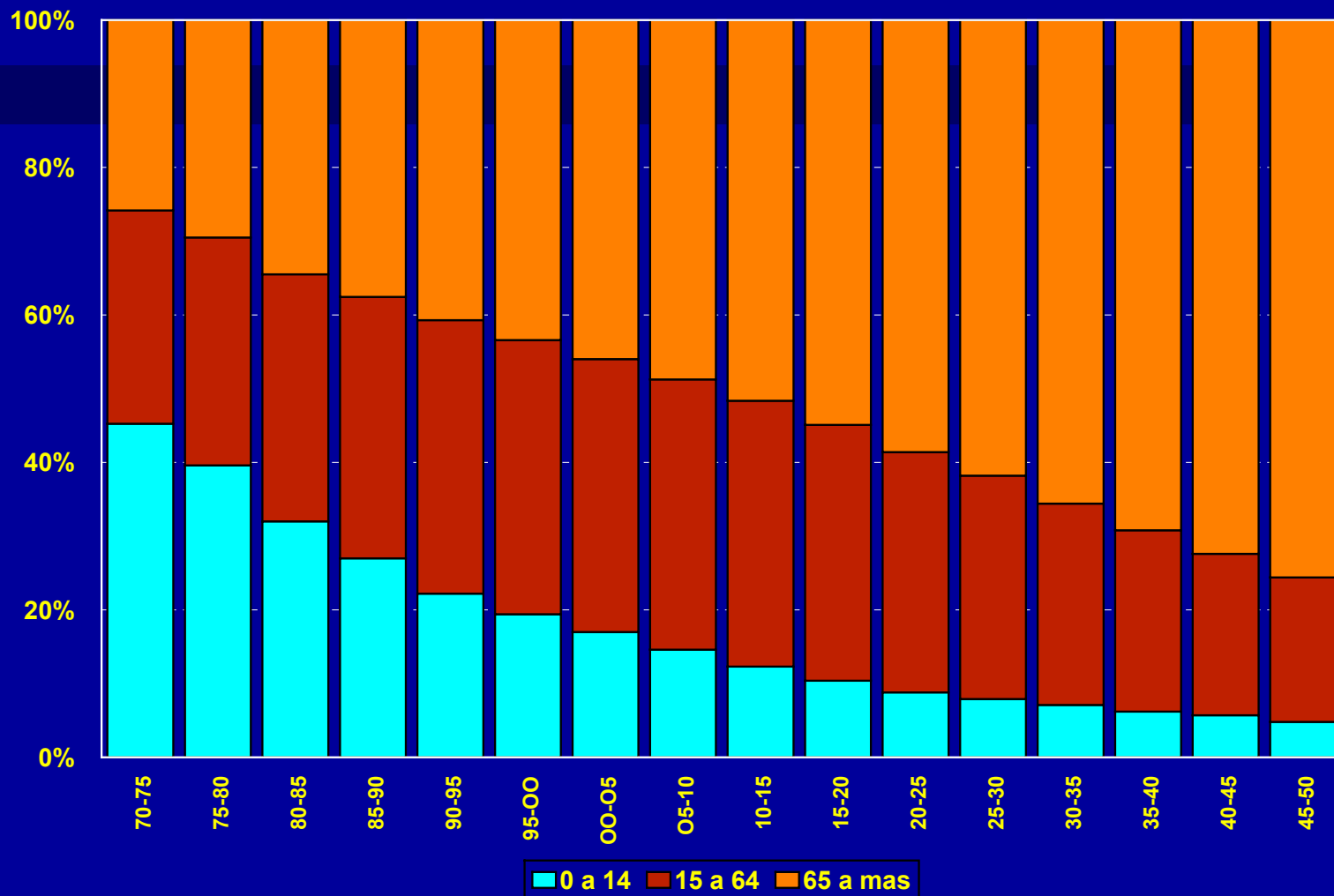
- Epidemia global de enfermedades relacionadas a la hábitos y estilos de vida, llamadas enfermedades no-transmisibles (ENT).
- Países en desarrollo, las ENT explican alrededor del 40% de las muertes



## Introducción (2)

- Transición epidemiológica
- Guatemala en zonas rurales, persisten una prevalencia alta de enfermedades infecciosas,
- Principales Ciudades del país, 70% de la población, se aprecia el proceso de transición epidemiológica.

# Mortalidad Proporcional por grupos de edad, por Quinquenios. Latinoamerica 1970-2050



## Objetivo General

Determinar la Prevalencia de Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles en familias nucleares en la zona urbana del municipio de Teculután, Agosto 2002

## Objetivos Específicos

1. Identificar el comportamiento de los Factores de Riesgo de Obesidad en el municipio de Teculután.
2. Determinar el nivel de conocimiento y actitudes a cerca del valor nutritivo de los alimentos, preferencias, peso ideal y actividad física.

# Material y Métodos

- **Tipo de Estudio:** Observacional Descriptivo Transversal
- **Fecha:** Agosto 2002
- **Lugar:** Municipio de Teculután, Zacapa
- **Casco Urbano:** 8 barrios
- **Población objetivo:** Familias Nucleares: Padre, Madre y un hijo(a) de 6 a 15 años

# Cálculo del Tamaño de Muestra

- Cálculo del Tamaño de Muestra:

- p: 0,05
- Q: 1-p
- Z: IC 95%
- d: 0,02
- N: 4730

- Tamaño de Muestra: 495

- Número de Familias: 165

$$n = Z^2 \frac{p \cdot q}{d^2}$$

$$N = \frac{n}{1 + (n-1)/N}$$

# Muestreo

Muestreo Estratificado Aleatorio Simple  
proporcional a tamaño de población

# Instrumentos

- Diseño de Cuestionario
- Diseño de Boletas de Medición
- Diseño de Base de datos
- Procesamiento y Análisis en Epiinfo 6.04 d



# Procedimiento de Encuesta

- Elección de Hogares
- Carta de Consentimiento
- Ubicación de hogares
- Encuesta a Madre y Padre.
- Encuesta a la Madre sobre el niño
- Medición Presión Arterial, Peso, Talla y Perímetro Abdominal

# Factores de Riesgo a Estudiar

Factor de Riesgo	Padre	Madre	Hijo(a)
IMC – Perímetro Abdominal	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Calidad de Dieta	<b>X</b>		
Actividad Física	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Conocimientos e información: peso ideal, alimentación, ejercicio	<b>X</b>	<b>X</b>	

# Resultados

- Teculután: 121 Km. de Guatemala
- Centro de Salud
- Población mayores de 6 años: 4,730
- Hogares Encuestados: 154 165 (93,33%)
- Personas Encuestadas: 462

<b>N= 154</b>	<b>Padre</b>	<b>Madre</b>	<b>Hijo</b>
Edad (Media)	39,7	36,2	9,7
Grupo étnico: Ladino	95,4 %	96,8%	
Número de hijos (Media)		3,1	
Personas en casa (Media)		5,1	
Años de Estudio (Media)	6,9 años	6,1 años	

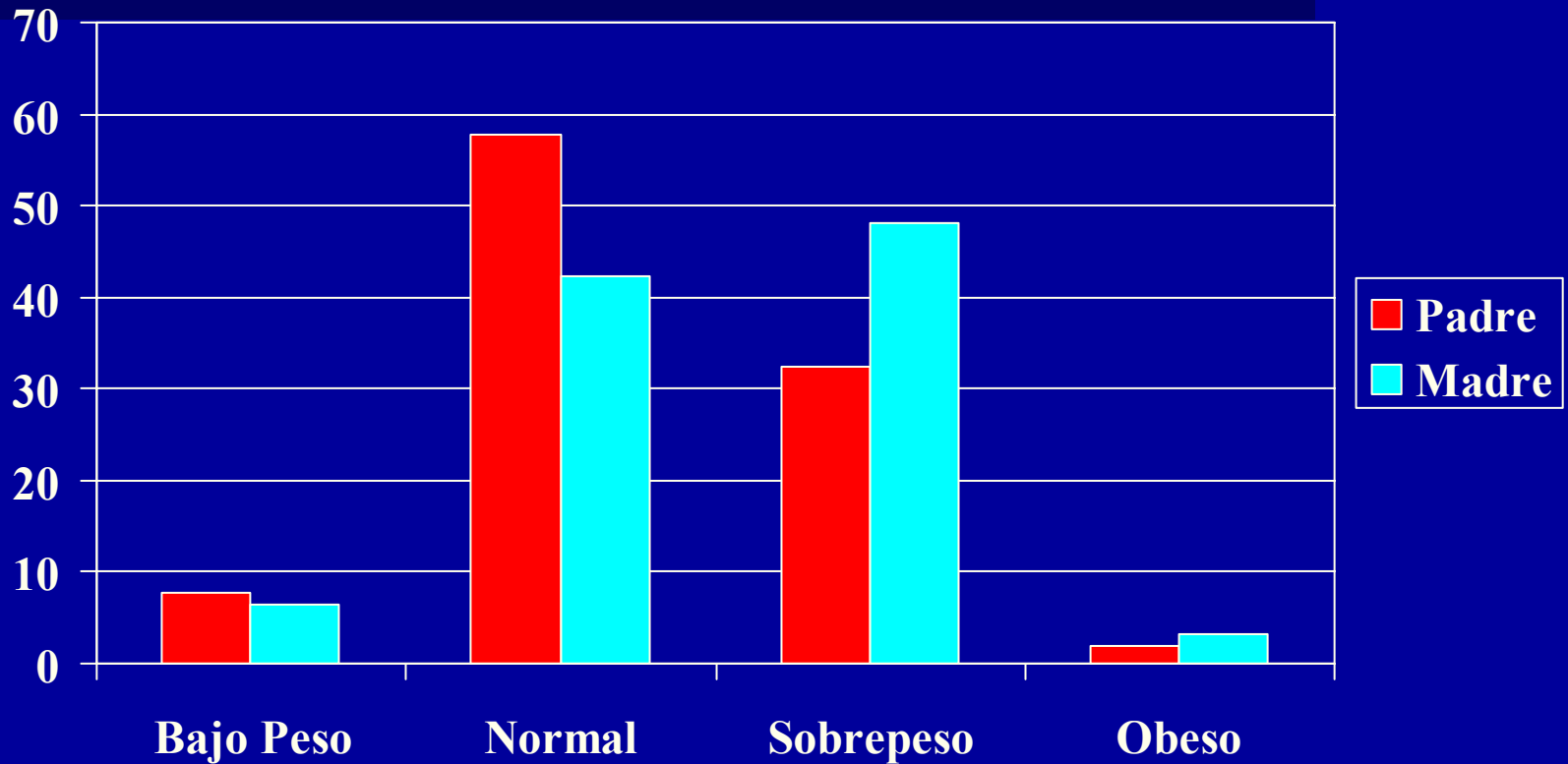
# Antecedentes Familiares

	Padre	Madre
Diabetes	37/154 (24,0%)	34/154 (22,1%)
Hipertensión Arterial	56/154 (36,4%)	48/154 (31,2%)
Cáncer	14/154 (9,1%)	18/154 (11,7%)
E.CV	37/154 (24,0%)	37/154 (24,0%)

# Antecedentes Personales

	Padre	Madre
Diabetes	7/154(4,5%)	10/154(6,5%)
Hipertensión Arterial	21/154(13,6%)	35/154(22,7%)
Cancer	0/154 (0%)	2/154 (1,3%)
E.CV	4/154 (2,6%)	7/154 (4,5%)

# Auto Percepción sobre Peso



# Conocimientos

- El 50 % de la población de padres y madres, no tiene correcto conocimiento sobre nutrición,
- El 93 % de las mujeres: abdomen grande y ser gordo es malo para la salud
- El 63% de la población: hacer ejercicio despues de los 40 años es bueno



## Nutrición (1 vez a la semana)

- Consumo de Grasas Animales: 87.7%
- Consumo de Proteínas: 68.8%
- Consumo de Carbohidratos: 69.5%
- Consumo de Verduras: 12.3%
- Consumo de Frutas: 74.7%

# Factores de Riesgo

Factor de Riesgo	Padre	Madre
IMC $\geq$ 28 (Obeso)	31/154 (31,8%)	64/154 (41,6%)
P abdominal: 94cm (padre) 80cm (madre)	58,4%	80,5%

# Actividad Física

	Padre	Madre
Sentado todo el tiempo	41/153(26,6%)	17/153(11,1%)
No hace caminatas	101/153(65,6%)	113/153(73,4%)
TV mas de 4h	20/154 (13,0%)	22/153(14,4%)

# Actividad Física del Niño

	Prevalencia
TV de Lunes a Viernes (+3h/d)	48/154(31,2%)
TV Fines de semana (+4h/d)	57/154 (37,5%)
Educación Física (2 días)	128/154(83,1%)
Nunca sale con los padres	88/154(57,1%)

# Discusión

- Conocimiento inadecuado sobre nutrición
- La percepción de peso normal y obesidad refleja aspectos culturales
- Sedentarismo en los padres se refleja en los hijos

## Discusión (2)

Los niños pasan muchas horas al día frente al televisor y con poca actividad física

Los padres no participan de actividades protectoras con la familia

## Que sigue después .....

- Presentar los resultados del estudio a las autoridades y población de Teculután
- Presentación de propuestas integrales, multisectoriales de intervención
- Continuar Investigando

# Agradecimientos

- Municipalidad de Teculután
- Área de Salud de Zacapa
- Centro de Salud de Teculután
- Personal de Salud y Guardianes de la Salud
- Departamento de Epidemiología MSPAS
- Universidad San Carlos
- Centro de Control de Enfermedades (CDC) Atlanta
- A la población de Teculután





Muchas Gracias



# **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE TECULUTAN, ZACAPA, Agosto 2002**

**Programa de Entrenamiento en Epidemiología Aplicada  
Field Epidemiology Training Program  
Universidad San Carlos  
Departamento de Epidemiología MSPAS.  
Centres for Disease Control and Prevention**

## **Participantes**

### **Coordinación General**

Supervisores Generales:

Dr. Augusto López  
Dra Geraldine Grajeda

Supervisores de Equipos:

Dr. Francisco Ardón  
Dr. Mario Gudiel  
Dr. Alfredo Gonzáles

Supervisores de Campo:

Dr. Mario Salazar  
Dra. Betty Gordillo  
Dr. Jorge Cifuentes  
Dr. Otto Rolando Cano  
Dra. Elisa Barrios  
Dr. Elmer Arias

Equipo de Investigadores:

# **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE TECULUTAN , ZACAPA, Agosto 2002**

## **Introducción**

Nos encontramos en medio de una epidemia global de enfermedades relacionadas a los hábitos y estilos de vida, llamadas enfermedades no-transmisibles (ENT). En el mundo desarrollado e industrializado se estima que más o menos el 88% de las muertes son relacionadas a estas enfermedades, mientras en los países en desarrollo, como el nuestro, ellas explican alrededor del 40% de las muertes (Feachem, 1996).

Estas enfermedades han surgido rápidamente como resultado de la estabilidad lograda en la provisión de alimentos, la urbanización y el desarrollo, y ciertamente, los cambios en estilos de vida que esta situación trae consigo. Tales cambios se han dado como parte del fenómeno hoy conocido como 'transición demográfica y de salud'. En los países desarrollados, estos cambios se originan con la paulatina disminución de la alta fertilidad y elevada mortalidad típicas de sociedades agrícolas y menos desarrolladas. Esto dio lugar a la elevación de la expectativa de vida y disminución de las tasas de fertilidad, configurándose un cambio en la pirámide poblacional con un significativo peso de la población de mayor edad (conocido como 'envejecimiento poblacional').

Sobre la base descrita se produjo, desde fines del siglo pasado, lo que se ha llamado la 'transición epidemiológica' y que ha resultado en la disminución de enfermedades infecciosas como primera causa de la mortalidad, para dar paso a la emergencia de enfermedades crónicas y degenerativas (ENT). Mientras los países del hemisferio norte, más desarrollados, han completado el proceso de transición descrito, los países más pobres están en pleno proceso de transición, pero sin haber cancelado los problemas de la alta mortalidad y de las enfermedades infecciosas, descritos antes. Es así, que en Guatemala se puede observar regiones enteras del país, especialmente rurales, donde aún persiste una alta fertilidad, baja expectativa de vida y una prevalencia alta de enfermedades infecciosas, como responsables principales de la morbilidad y mortalidad. Pero al lado de esta realidad, están las ciudades del país, donde hoy viven cerca del 70% de la población, y donde se aprecia un acelerado proceso de transición epidemiológica.

## **Los cambios en la alimentación y la transición de salud**

El aforismo, dime qué comes y te diré quién eres, resulta muy cierto en nuestros días. A diferencia de muchos animales que tienen un conocimiento innato para seleccionar su comida, nuestros genes nos proveen de una limitada guía. Preferimos lo dulce, las grasas y obtenemos placer en la comida. Algo tan simple como eso, le fue útil a nuestro lejano pariente, el Homo Faber, quién gracias a esa 'inteligencia' provista por la evolución, aprendió a desechar las plantas agrias por venenosas y prefirió las grasas —que en época de escasez— le aseguraban más calorías que otros alimentos. Cuando acumulaba más de la cuenta, el exceso lo almacenaba en grasa corporal y eso le permitió sobrevivir épocas de hambruna, que siempre fueron cíclicas (aún hoy en zonas de economía agrícola). Hoy, y aquí en la ciudad, esa grasa extra, no es más un recurso de sobrevivencia sino fuente de muchos problemas.

Dos millones de años después, ya no pasamos 40 horas a la semana trabajando intensamente por proveernos de alimentos, bastan 40 minutos en el mercado. Han cambiado las circunstancias, pero seguimos equipados con los mismos genes primigenios y aquí radica nuestro problema: nuestra cultura y estilo de vida cambian más rápido.

La relativa mayor abundancia de alimentos, el exceso de grasas saturadas en nuestra dieta, los productos refinados, la baja cantidad de fibra, la inactividad física y los medios de información, han distorsionado nuestra alimentación y estilos de vida. El exceso y ya no la escasez nos hace víctimas de un gran número de enfermedades: la diabetes, el infarto, los accidentes cerebro-vasculares y diversos tipos de cáncer.

Dos recientes e importantes avances científicos merecen nuestra atención, con relación al tema. Nos referimos al hecho que hasta hace poco las ENT eran entendidas como procesos 'contraídos' en la edad adulta y que por lo tanto la modificación de hábitos de vida en esa etapa de la vida, era la estrategia preventiva básica. El surgimiento de fuertes evidencias que indican que muchas enfermedades crónicas tienen su origen en la vida fetal y la infancia (hipótesis de Barker) ha revolucionado nuestra comprensión del problema. En efecto, Baker y otros científicos han encontrado evidencia, basados principalmente en información acumulada en Inglaterra, que deficiencias en el crecimiento intrauterino y en la infancia, explican en buena medida la ocurrencia de enfermedades como hipertensión, diabetes y cardiovasculares (dislipidemias), en la edad adulta. Lo interesante es que el surgimiento de la obesidad puede potenciar estos problemas. Trabajos realizados en la India, Brasil, China y Guatemala, indican confirman la hipótesis de Barker en países en desarrollo. Como se ve, nuestros problemas de malnutrición temprano en la vida aparecen también unidos al desarrollo de ENT. Una oportunidad para hacer coincidir esfuerzos de salud en la misma dirección.

El segundo tema de importancia es el descubrimiento de factores de alimentación deficientes que están relacionados con la prevención de ENT. Es el caso de los antioxidantes, sustancias que ayudan a remover el daño oxidativo incurrido en la producción de energía en nuestro cuerpo, y por lo tanto nos confieren un efecto protector. Dietas deficientes en ciertas vitaminas (por ejemplo: A, C y E), presentes en muchas frutas; o minerales como el Zn y el Selenio, presentes en alimentos de origen animal, pueden ser un factor contribuyente al desarrollo de ENT. El reconocimiento que la Homocisteína es un factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular, y la subsiguiente demostración que la Vit.B6 y el Ácido Fólico están asociados a su producción, ilustran el caso.

Muchos científicos, coinciden en afirmar que estamos inaugurando una nueva era nutricional caracterizada por cambios en la conducta personal, que se acompaña por una reducción en la incidencia de numerosas enfermedades crónicas, especialmente las cardio-vasculares (Popkin, 1996).

## **Obesidad**

La obesidad es un problema que está en ascenso en el mundo y constituye un factor de riesgo muy importante a ser evaluado. Estudios en Latinoamérica (Sánchez-Griñan y Jacoby, datos sin publicar, 1992) señalan que entre mujeres con al menos un hijo nacido en los previos 5 años, un 30% de ellas está por encima del límite de sobrepeso, medido de acuerdo al Índice de Masa Corporal, IMC (Peso/Talla<sup>2</sup>). Este índice es apropiado para evaluar sobrepeso y obesidad en poblaciones y se interpreta de la siguiente manera: Por debajo de 18 indica desnutrición; entre 18-24.9 rango normal; de 25-29.9, sobrepeso, y por arriba de esta última cifra, se considera obesidad. En términos de prevalencias 17.5% de la población de mujeres tiene sobrepeso y 13.2% se encuentran por encima de 29, es decir obesidad.

Es importante señalar, como en otros trabajos realizados en Latinoamérica, que existe una relación inversa entre obesidad y educación. Así, el menor número de años de estudio está asociado a mayor obesidad, mientras hay menos obesidad entre personas con más de 14 años de educación (Jacoby, Datos sin publicar, 1996). Existen fuertes evidencias entre la asociación de pobreza y obesidad.

## Factores de riesgo conductuales

Entre estos factores mencionamos la alimentación, la actividad física, el fumar y consumo de alcohol. Nos referiremos a cada uno de ellos por separado. En relación a la dieta existe muy poca información que nos permita una apreciación clara de las costumbres de alimentación de la población. La mayoría de estudios hasta la fecha se han centrado en los problemas de alimentación de los niños pequeños y en mujeres embarazadas.

Un aspecto importante dentro de los hábitos conductuales que pueden afectar nuestra salud es el ejercicio. Seclén reporta que en un distrito de clase media de la ciudad de Lima encontró un 28% de entrevistados que realizaban algún tipo de actividad fuera de su horario de trabajo; esto mostró que el ejercicio físico no es común en esta población.

El consumo de cigarrillo en ese mismo distrito fue de 21%, pero la cantidad consumida es menor de 10 cigarrillos por día (riesgo CV). Por otro lado en Lima/Tarma encontramos que casi 10% fumaba más de 10 cigarrillos por día, cifra relativamente baja si se compara a Costa Rica (32%) o Framingham, USA (28%). En todo caso, es importante citar la referencia del estudio de CEDRO realizado en 1989 entre personas entre 12-50 años, donde encontraron que el 42% de los hombres y 13 de las mujeres, fumaban diariamente, ocasionalmente o habían fumado alguna vez en su vida. Como puede apreciarse, aquí nuevamente lo más saltante es la dificultad de comparar resultados, aspecto que debemos tratar de eliminar para futuros trabajos. Lo cierto es que las tendencias de consumo de cigarrillo están subiendo de manera significativa en Latinoamérica como revela un estudio de la OPS (1992) y la razón hombres: mujeres se está reduciendo. Así, en Perú esa razón era de 5.3 en 1971 y en 1988 fue de 1.6, indicando que más mujeres están adoptando el hábito de fumar.

El consumo de alcohol ha sido estudiado también pero con datos difíciles de interpretar. En efecto, el estudio de Seclén muestra que la prevalencia de consumo (?) fue de 39% en Lima pero reporta que no se trata de un hábito diario. Esto requiere un examen más detenido para su futura evaluación.

## Factores de riesgo culturales

Es importante mencionar que existen una serie de percepciones en la población sobre que es 'bueno y que no' respecto a su salud. Por ejemplo entre poblaciones de pobres migrantes es deseable el sobrepeso en la medida que esto puede ser sinónimo de buena salud y protección frente a la escasez. Por otro lado, poblaciones más acomodadas e influenciadas por los modelos internacionales de belleza, la obesidad resulta despreciable. Podemos decir que algo similar ocurre con el cigarrillo o el consumo de alcohol que el 'mass media' se esmera en mostrar como conductas ideales, buscando atraer al público juvenil principalmente.

## Prevención vs. Tratamiento

El reconocimiento de que existe un largo período de latencia entre la exposición a los riesgos de salud y la aparición de la enfermedad, ha conducido a la aceptación de estrategias de *prevención primaria* (tanto individual como poblacionales) como las alternativas más poderosas para combatir el desarrollo de muchas enfermedades crónicas.

La importancia otorgada a la *prevención primaria* y al escrutinio de factores de riesgo de enfermar y no de *enfermedades per se* son hoy herramientas fundamentales para combatir las enfermedades crónicas y hasta para predecir el advenimiento de epidemias en el futuro. Ahí están los casos de los proyectos MONICA en Europa, Karelia en Finlandia, el Geneva Bus Santé 2000 project en Ginebra y las encuestas del Centro de Control de Enfermedades de Atlanta en USA.

Hoy se conoce que la gran mayoría de enfermedades crónicas, tienen su origen en la infancia y adolescencia, y que además la familia funciona como una agrupación o 'cluster' donde, vía herencia y factores de socialización, se reproducen y perpetúan ciertos problemas de salud como obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares. Estos hechos nos llevan a plantear que en un estudio de factores de riesgo de ENT, la inclusión de los miembros de la familia es un elemento fundamental con miras al desarrollo de intervenciones preventivas futuras.

## **PROPOSITO**

Desde el punto de vista de salud pública, lo importante es investigar los factores de riesgo que llevan a las ENT mencionadas, con el fin de establecer medidas de prevención o terapéuticas tempranas.

El presente trabajo presenta la metodología para desarrollar una encuesta y examen de salud que identifique la prevalencia y el estado actual de una serie de factores de riesgo de enfermedades no-transmisibles (Diabetes, Hipertensión Arterial, Obesidad e Hipercolesterolemia) en el municipio de Teculután. Esta encuesta, además, debe establecer las bases para un monitoreo periódico de dichos factores de riesgo y planificar intervenciones educativas y de salud, ya que la misma naturaleza del problema requiere de acciones tanto apropiadas como sostenidas en el tiempo. A esos factores de riesgo nos referimos a continuación.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Determinar la Prevalencia de Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles en familias nucleares en la zona urbana del municipio de Teculután, Agosto 2002

### **Objetivos Específicos**

1. Identificar el comportamiento de los Factores de Riesgo de Hipertensión Arterial y Obesidad en el municipio de Teculután.
2. Determinar el nivel de conocimiento y actitudes a cerca del valor nutritivo de los alimentos, preferencias, peso ideal y actividad física.
3. Determinar la prevalencia de tabaquismo y consumo de alcohol.
4. Determinar la prevalencia de accidentes de tránsito

## **METODOLOGIA**

### **TIPO DE ESTUDIO**

Se realizará un estudio de tipo Transversal, identificando los Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles del núcleo Familiar.

### **AREA DE ESTUDIO**

El municipio de Teculután del Departamento de Zacapa, casco urbano. Cuenta con 8 barrios: El Centro, Bajada del Río, San José, Barrio Nuevo, Barranca Seca, El Calvario, Colonia GyT y la Maquina.

La población del casco urbano, mayores de 6 años es de 4730 habitantes. EL número de hogares en es de 1034 que se distribuye como muestra el cuadro anexo

BARRIO	Número de Hogares	Población
Barranca Seca	103	616
Barrio San José	109	694
El Calvario	44	216
Barrio Nuevo	156	571
El Centro	364	1333
Colonia GyT	44	162
Bajada del Río	139	1083
La Máquina	15	55
	1034	4730

#### POBLACIÓN DE ESTUDIO:

La familia nuclear, Padre, Madre e Hijo entre 6 y 15 años

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Toda familia que compuesta de padre, madre y un hijo entre 6 y 15 años

#### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Familia donde Falte el padre o la madre  
Familia sin hijos en ese grupo de edad  
Madres embarazadas

#### CALCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA:

Se utilizara con un nivel de confianza de 95%.

Una precisión de 2%, y se utilizara la prevalencia más baja esperada, Diabetes, en 5%

La **N** La población será de 4730.

Se calculará el tamaño de muestra en base a las siguientes fórmulas:

$$\text{Fórmula } n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

$$n = \frac{no}{1 + (no - 1)/N}$$

Al tamaño calculado se incrementara un 20% de pérdidas potenciales.

Se calculan las personas que serán estudiadas y se les divide entre 3, como integrantes de cada familia.. EL número total de hogares se distribuirá proporcionalmente entre los barrios.

**Método de Muestreo.** Muestreo Aleatorio Estratificado por Barrios.



## FACTORES DE RIESGO A EVALUAR

FACTORES DE RIESGO A EVALUAR	MADRE	PADRE	NIÑO
Presión Arterial	SI	SI	
Peso, Talla y Perímetro de Cintura	SI	SI	
Calidad de dieta	SI		
Actividad Física	SI	SI	SI
Fumar	SI	SI	
Alcohol	SI	SI	
Conocimientos y actitudes sobre peso ideal, alimentación, y ejercicio	SI	SI	
Antecedentes y enf. Actual de ECV, Diabetes y Cáncer	SI	SI	
Accidentes de Transito		SI	

Para la recolección de información existen dos instrumentos:

- **Encuesta de Prevalencia.**- En la que se recolectara información a través de la visita domiciliaria en las familias seleccionadas y que comprende información general del entrevistado ( madre, padre, hijo), identificación de factores de riesgo.
- **Hoja de Registro de Mediciones antropométricas** que se recolectará inmediatamente después de la encuesta..- Para identificar a todos los encuestados para la toma de muestra para laboratorio..

Otros materiales:

- **Mapa por Barrios.**- De la jurisdicción de Teculután, con los hogares a ser encuestados.
- **Hoja de consentimiento** para la participación en el estudio que deberá ser firmado previamente por las familias seleccionadas



**“ESTUDIO DE PREVALENCIA DE INFECCIONES  
RESPIRATORIAS AGUDAS, SAN JUAN  
ALOTENANGO. SACATEPEQUEZ. GUATEMALA.  
OCTUBRE 2003.”**

**Elisa Barrios De León, FETP II,  
DAS San Marcos.**

# **ESTUDIO DE PREVALENCIA DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS, SAN JUAN ALOTENANGO. SACATEPEQUEZ. GUATEMALA. OCTUBRE 2003.**

## **Introducción**

Desde épocas muy antiguas más o menos 400 años antes de la era cristiana, el período de la Medicina Hipocrática, aporta una de las bases más claras para la ciencia de la Epidemiología actual, sobre la influencia que los factores ambientales, demográficos, sociales y económicos tienen sobre la salud colectiva.

Donde el agua para consumo humano, el tipo de vivienda en cuanto a hacinamiento, la cultura en cuanto a costumbres de alimentación, su preparación, lactancia materna, creencias ancestrales y actuales sobre la medicina moderna en prevención de las enfermedades infectocontagiosas, especialmente en la aplicación de las vacunas, todo juega un papel de gran importancia para un país, especialmente en la población de menores de 5 años que es la más afectada por la desnutrición, diarrea, enfermedades respiratorias, y las secuelas irreversibles de las enfermedades Inmunoprevenibles por vacunas.

Sustancias biológicas que encuentran barreras culturales de tradición por religión o raza, además de las topográficas en cuanto a la inaccesibilidad de algunos lugares para su aplicación domiciliaria o la dificultad para las personas de asistir a las instituciones de salud para su aplicación adecuada.

A esto debemos agregar un buen porcentaje de influencia que tiene el error humano, sea involuntario, pero, comprobado muchas veces que se debe a negligencia, donde la rutina y el poco estímulo para la población Salubrista influyen sobremanera para que la vigilancia sobre la salud comunitaria no sea la adecuada.

Nuestro nivel de higiene sanitaria en drenajes y agua segura para consumo humano, horas de acceso a las misma, influyen en la patología de las enfermedades diarreicas, pues esto obliga a las personas a almacenar agua en recipientes muchas veces inadecuados para garantizar su salubridad, además de no garantizar la cultura del lavado adecuado de las manos.

La vivienda colectiva multifamiliar, favorece la transmisión rápida de las enfermedades respiratorias que son básicamente de contagio directo. Es decir preocupa el hacinamiento donde sobreviven promedio de 5 a 7 personas por habitación, agregado a que por influencia del clima o por cultura acostumbran cocinar dentro de la vivienda.

Lo antes dicho es común especialmente en poblaciones rurales, indígenas y asentamientos marginales de las ciudades departamentales, lo que nos llevó a medir tres de los aspectos más importantes en nuestro país y que son las enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias y estado vacunal de los niños en la población de San Juan Alotenango del Departamento de Sacatepéquez.

Municipio pintoresco a las faldas del volcán de Acatenango a 57 km de la ciudad de Guatemala.

### **Objetivo General**

Determinar la Prevalencia de Infecciones Respiratorias al en niños menores de 5 años de San Juan Alotenango. Sacatepéquez. Durante Septiembre de 2003.

### **Material y Métodos**

Diseño de Estudio

El estudio fue un estudio observacional descriptivo (transversal de prevalencia)

### **Área:**

El estudio se realizó en el Municipio de San Juan Alotenango del Departamento de Sacatepequez. Este municipio únicamente cuenta con un casco urbano dividido en 4 Cantones, y cada Canton en Sectores.

### **Universo:**

1,915 niños menores de 5 años residentes en San Juan Alotenango, Sacatepequez

### **Población Objetivo:**

Niños y niñas menores de 5 años del Municipio de San Juan Alotanango, Sacatepéquez.

### **Tipo de Muestreo:**

Muestreo por Conglomerados bietápico proporcional a la población.

### **Tamaño de Muestra:**

El tamaño de muestra se calculó teniendo en cuenta una prevalencia estimada de diarreas de 20%, con un error  $\infty$  de 0.05 y una precisión de 0.05, y un efecto del diseño de 1 y considerando un 20% de pérdidas potenciales. Que en los cálculos fue de 262 niños, (redondeando 270 niños dividido en 30 clusters = 9 cada uno)

La determinación del tamaño de la muestra se realizó sobre la base de:

$$no = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

$$n = \frac{no}{1 + (no - 1)/N}$$

Donde:

$z = 1.96$  (Ci 95%), nivel de confianza deseado

$p$  = proporción conocida o estimada de niños vacunados

$q = (1-p)$

$d$  = es la precisión deseada sobre el verdadero valor de  $p$ . Usualmente se desea que valor de  $p$  hacer estimado no difiera en más de 5 ó 10 puntos, en porcentaje.

**El cálculo del tamaño de muestra se estimó con los siguientes valores:**

$z = 1.96$

$p = 0.2$

$q = 0.8$

$d = 0.05$  (5%)

$N = 1915$

**$n = 270$  niños**

**Muestreo:**

**1era Etapa:** Calculo de los conglomerados:

- Se dividió la población total de niños menores de 5 años, 1915, en 30 conglomerados: 64 niños.
- Número de arranque: número aleatorio entre 1 y 64: 32.
- El número 32 se localizó en la 1era posición: 1er conglomerado
- A partir del número de arranque se fueron sumando 64 hasta identificar la posición de los 30 conglomerados.
- Se hizo la lista de niños menores de 5 años por Cantón, Sector y Manzana. Se suman de forma acumulativa todas las manzanas hasta el último Cantón.
- Se buscó la posición del conglomerado en la manzana correspondiente.

**2da etapa.** Identificación de la casa de arranque.

En cada conglomerado que corresponde a una manzana se hizo la selección de la casa de arranque de forma aleatoria.

Criterios de Inclusión

- Niños de ambos géneros
- Niños(as) nacidos(as) entre el 06 de octubre de 1998 al 04 de octubre de 2003
- Niños(as) residentes en San Juan Alotenango
- Niños(as) que hubieran estado en San Juan Alotenango durante los últimos 15 días anteriores a la encuesta (21 de septiembre al 4 de octubre de 2003)
- Autorización y deseo del(a) encargado(a) del niño(a) por participar en el estudio.

## Criterios de Exclusión

- Niños o niñas que no pertenecieran al grupo etareo correspondiente
- Niños o niñas que no fueran residentes de San Juan Alotenango (visitantes)
- Niños o niñas que no hubieran estado en San Juan Alotenango del 21 de septiembre al 4 de octubre de 2003.
- Falta de deseo y autorización del(a) encargado(a) del niño(a) por participar en la investigación

## Variables de estudio

1. Edad
2. Presencia de Enfermedad (IRA's )
3. Duración de la Enfermedad (IRA's )
4. Número de Eventos de cada Enfermedad (IRA's )
5. Tratamiento Recibido
6. Tipo de Tratamiento Recibido
7. Persona o Institución que Brinda la Atención al niño cuando enferma (IRA's )
8. Desenlace de la(s) enfermedad(es)

## Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha del estudio	Años cumplidos de las entrevistadas y de los niños	Años	Numérica	cuantitativa
Enfermo	Que llene la definición de caso de EDA's e IRA's	Niño enfermo	Sí -- No	Categórica	Cualitativa
Duración de la enfermedad	Tiempo que ha durado la enfermedad.	Tiempo en días que ha estado enfermo	días	Categórica	Cuantitativa
Eventos de enfermedad en el periodo a investigar	Número de eventos.	Número de veces que se ha enfermado, durante el periodo de estudio	Número	Numérica	Cuantitativa
Tratamiento recibido	Recibir tratamiento		Sí -- No	Categórica	Cualitativa
Que tipo de tratamiento fue proporcionado al enfermo	Tratamiento proporcionado tradicional u occidental	Casero: todo tratamiento que sea brindado que no sea elaborado químicamente. Occidental: Todo tratamiento que sea elaborado químicamente.	Si- No	Nominal	Cualitativa
Persona o institución quien brinda la atención al	Tipo atención recibida por institución o persona	Institución Persona	Hospital Nacional Centro de Salud. Puesto de Salud. Promotor de	Nominal	Cualitativa

enfermo			Salud. Comadrona Curandero Médicos particular. Farmacia		
Resolución de la enfermedad	Tipo de desenlace de la enfermedad	El desenlace que ha tenido la persona con la enfermedad	Curo, sigue enfermo, fue referido o falleció	Nominal	Cualitativa
Cobertura de vacunación	Número de niños(as) con esquema básico y primario completo	Porcentaje de niños que tienen su esquema de vacunación completo con relación a su edad.	Fechas en el carné de vacunación	Numérica	Cuantitativa

### **Instrumentos utilizados para la recolección y registro de datos:**

Se utilizó una boleta de encuesta la cual fue diseñada para recolectar datos generales de la persona que proporcionó la información, datos generales sobre las condiciones de la vivienda, datos sobre el padecimiento o no durante el periodo de estudio de EDA's, IRA's y una sección para investigar los antecedentes vacunales del niño.

### **Procedimiento para la Recolección y Registro de la Información**

- Se seleccionaron 30 estudiantes del Instituto de educación Básica local quienes sirvieron de guía a cada uno de los encuestadores, acompañando a estos en todo momento y ayudándolos a ubicarse dentro de la comunidad.
- El día 6 de octubre de 2003 cada uno de los 30 encuestadores ubicados en la manzana seleccionada para su respectivo cluster y según el procedimiento indicado se buscó a los niños nacidos entre el 06 de octubre de 1998 y el 04 de octubre del 2003. En caso de no encontrar niños en la primera casa se continuó con la casa de la derecha, mirando en la casa seleccionada y así sucesivamente hasta encontrar 9 niños por cluster (270 en total). Si al terminar la manzana no se había completado el número de niños requerido, se buscó en la casa ubicada en otra manzana frente a la casa de arranque y se inició el procedimiento señalado anteriormente. Si frente a la casa de arranque no había ninguna manzana, o era una manzana seleccionada, la segunda alternativa fue la manzana detrás de la casa de arranque. Donde se entrevistaron al número de madres, padres o encargados de niños menores de 5 años necesarios para completar la muestra.
- Existió el caso de encontrar a mas de un niño de este grupo etareo en una misma casa los cuales se catalogaron de la siguiente manera: No. de casa, número consecutivo de niño (1, 2, etc.)
- En el caso de encontrar a mas de una familia que tenía niños de esta edad, en una misma casa, se catalogaron de la siguiente manera: No. de casa, letra de la familia (A, B, etc.) y número de niño o niños (1, 2, etc.)
- Al terminar la encuesta cada uno de los encuestadores se procedió al ingreso de datos en el programa Epiinfo 2002.

## **Plan de Análisis**

La captura de la información (EPED), rutinas de chequeo (CHECK), limpieza y análisis de los datos (ANALYSIS) se realizó con el programa Epi-Info.2002

Se calcularon las tasas de Prevalencia de diarrea y de infecciones respiratorias agudas, así como de posesión de carné de vacunación, se estimó la proporción de niños con esquema básico y primario de vacunación completo, se evaluó la proporción de padres o encargados de los niños que conocen para que sirven las vacunas y las enfermedades que protegen. Haciendo los cruces respectivos de las variables se calcularon los cocientes de productos cruzados (OR) para definir posibles asociaciones causales de estas con las enfermedades estudiadas, se definieron los Ji-cuadrado y valor de p. para establecer la significancia estadística de las mencionadas asociaciones causales.

## **Consideraciones Éticas**

Cada participante fue visitado días antes y fue informado de los propósitos de la encuesta, pidiéndole su consentimiento para participar. El equipo investigador, tuvo apoyo de los servicios de salud locales, para dar respuesta a necesidades particulares de salud que en el momento de la visita el niño o niña, y/o la familia plantee. Para mantener la privacidad y seguridad de la información colectada esta será de manejo único y exclusivo del equipo responsable de la investigación.

## **RESULTADOS**

### **1. Datos del Informante y condiciones de la vivienda**

La edad promedio de las personas encuestadas fue de 30 años, siendo las principales ocupaciones: ama de casa (81%) y agricultor (12%). La escolaridad promedio de los encuestados fue de 2.8 años con una mediana de 2 y una moda de 0 años.

Con relación a las condiciones de la vivienda se encontró un promedio de 8 habitantes por vivienda, que a su vez contaba con un promedio de 2 habitaciones, para un índice de hacinamiento de 4 personas por habitación.

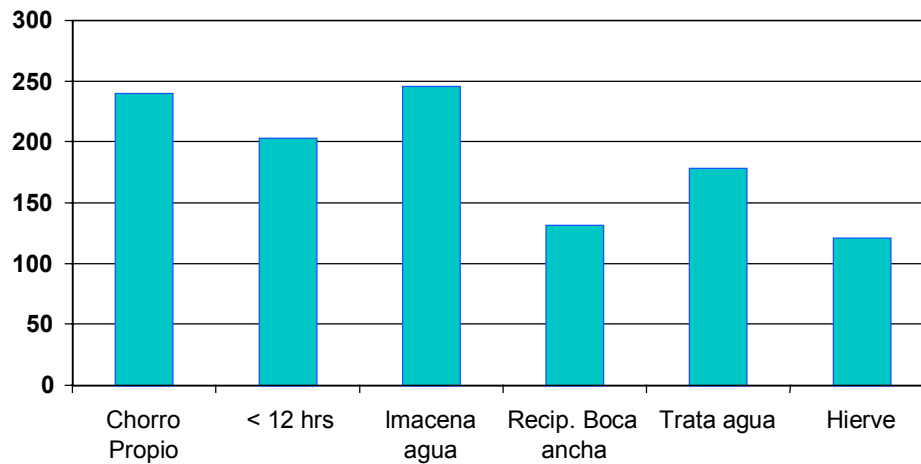
Con relación al saneamiento del medio los resultados fueron los siguientes: el 89% de los entrevistados contaba con chorro propio, sin embargo el 75% tenía un abastecimiento de agua menor a 12 horas diarias; por lo anteriormente expuesto se ven obligados a almacenar el agua, utilizando recipientes de boca ancha en el 50% de los casos, solamente un 61% de las personas encuestadas refirió darle tratamiento al agua que almacenan, siendo el más frecuente el Hervir el Agua con un 45%. (Ver Gráfica No. 1)



### **GRAFICA No. 1**

#### **Abastecimiento y Tratamiento de Agua de los domicilios donde viven niños menores de 5 años en**

**San Juan Alotenango, Sacatepéquez, octubre de 2003.**

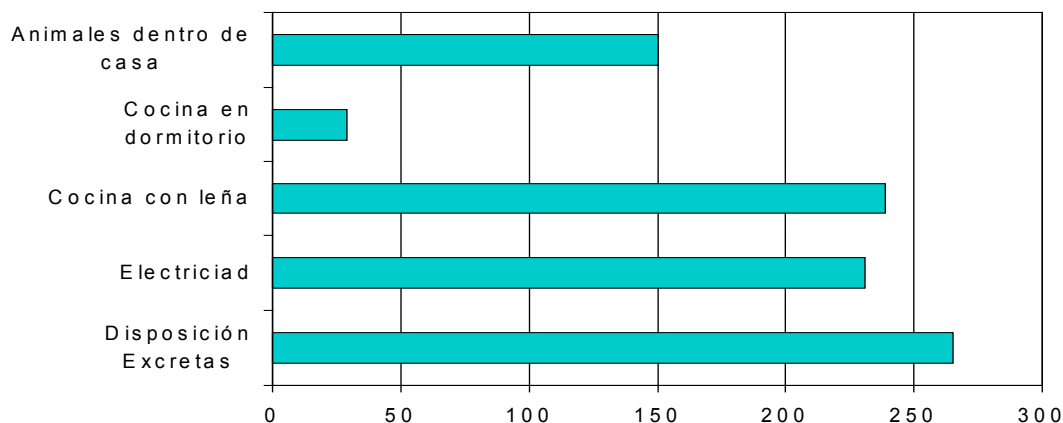


Fuente: Boletas de encuesta

Otras condiciones de la vivienda estudiadas incluyeron la disposición de excretas, encontrando que 98% de las viviendas si la poseen, el 85% de las viviendas poseen alumbrado eléctrico, un 85% cocinan con leña y de ese grupo un 10% cocinan dentro del dormitorio; un 56% poseen animales dentro de la casa. (Ver Gráfica No. 2)

## **GRAFICA No. 2**

### **Condiciones de las viviendas donde viven niños menores de 5 años En San Juan Alotenango, Sacatepéquez, octubre de 2003.**



Fuente: Boletas de encuesta

## **2. Datos del Niño:**

Se obtuvo información de un total de 270 niños (52% masculino y 48% femenino), cuyos rangos de edad más frecuente fueron los de dos y tres años con un 22% de la muestra respectivamente y una media de 2.7 años. De acuerdo con los datos proporcionados por el informante se obtuvo un promedio de peso al nacer de tres mil trescientos ochenta y dos gramos, con un período promedio de lactancia materna exclusiva de 7 meses (Ver Tabla No. 1)

**Tabla No 1**  
**Características de los niños menores de 5 años de San Juan Alotenango,**  
**Sacatepéquez, octubre de 2003.**

Característica	Masculino Media	Femenino Media	Total Media
Edad	2.5 a.	3.1 a.	2.7 a.
Peso al Nacer	3,460 g.	3,297 g.	3,382 g.
L.M. Exclusiva	7.2 m.	6.7 m.	7 m.

Fuente: Boletas de encuesta

## **4. Infección Respiratoria Aguda**

Más de la mitad de los niños (53%), presentó tos, catarro, gripe, dolor de oído o dolor de garganta del 19 de septiembre al 4 de octubre de 2003. Los grupos etáreos más afectados fueron el menor de un año y el de un año, con prevalencia de 57% para ambos grupos. Los niños comprendidos entre los dos y cuatro años de edad presentaron prevalencia entre el 45% y el 56%.

El promedio de la duración de la enfermedad fue de 3 días y un 30% de las madres refirió que sus niños presentaron signos de alarma (respiración rápida y/o entrecortada). El 64% de las madres buscó consejo o tratamiento, cuando su niño presentó la enfermedad, la mayoría acudió a La Farmacia (22 %) y al Centro de Salud (16 %), y se encontró que el tratamiento utilizado fue de 18% para remedios caseros y 75% para medicamentos, el resto (7 %) no le dió tratamiento. En relación con la evolución de la enfermedad el 48% de las madres informó que el niño había mejorado.

En el estudio realizado se encontró una asociación no significativa con tres variables de exposición: cocina con leña, ubicación de la cocina dentro de la habitación y falta de escolaridad. La única variable que presentó significancia estadística como factor protector fue el no tener animales dentro de la casa, con O.R. de 0.58 (Ver Tabla No. 6).

**TABLA No. 6**  
**Variables relacionadas con IRA en niños menores de 5 años de**  
**San Juan Alotenango, Sacatepéquez,**  
**Octubre de 2003**

<b>Condición</b>	<b>SÍ</b>	<b>NO</b>	<b>OR</b>	<b>I.C.</b>	<b>p</b>
Cocina con leña	110	18	1.62	0.76-3.46	0.107
Cocina dentro de habitación	13	115	1.12	0.52-2.44	0.387
Sin Escolaridad	39	39	1.09	0.39-3.05	0.854
Hacinamiento	68	67	0.84	0.50-1.39	0.464
Animales dentro de casa	80	48	0.58	0.35-0.98	0.029

Fuente: Boletas de encuesta

calcularon poblaciones específicas para cada esquema de vacunación. Se obtuvieron 48 niños en edad de recibir VAS (niños mayores de 46 meses), 126 niños en edad de recibir SPR (niños entre 12 y 46 meses) y 98 para recibir SR (mayores de 29 meses). Se obtuvo 77% de cobertura para VAS en menores de un 1 año y 44% para SPR en población de 1 año de edad, con un 58% de niños sin recibir dicha vacuna (Ver Gráfica No. 5)



## **DISCUSION**

### **PRESENCIA DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS**

La situación de salud de los niños de San Juan Alotenango Sacatepequez es precaria, si se tiene en cuenta que la mitad o más de las madres encuestadas refirieron por lo menos un episodio de infección respiratoria aguda en las dos semanas previas a la encuesta.

Consideramos que la elevada prevalencia (53%) de IRA es debida a la situación climática y responde a un comportamiento de tipo estacional. La mayor susceptibilidad en los menores de un año puede explicar la mayor prevalencia que se observa en este grupo y la duración de la enfermedad es compatible con una infección leve.

En relación a IRA la única variable que tuvo significancia estadística y que se le podría atribuir efecto protector es la presencia de animales dentro de casa, lo que podría explicarse por la forma de haber planteado la pregunta haciendo que la persona entrevistada considerara como dentro de casa los límites del terreno y no las habitaciones en sí, que era el sentido original de esta interrogante.

### **ALGUNOS CONOCIMIENTOS DE LAS MADRES SOBRE SALUD**

El hecho de que el 30% de las personas encuestadas no tenga escolaridad representa una limitante para el uso de materiales escritos en actividades de promoción y educación en salud y para la búsqueda y acceso a la información por otros medios.

Mas de la mitad (64%) de los entrevistados buscó consejo o tratamiento cuando los niños presentaron IRA, y el 30% refirió signos de alarma de enfermedad respiratoria, lo que nos indica que a pesar de que la mayoría de entrevistados consideró que el cuadro no era grave buscó consejo o tratamiento de forma temprana. Posiblemente al considerar que los casos de IRA eran leves los entrevistados prefirieron recurrir a las farmacias antes que al servicio de salud, y así explicarse el alto porcentaje de tratamiento basado en medicinas, esto último puede traer como consecuencia un uso indiscriminado de medicamentos.

**Prevalencia de Enfermedad Diarreica,  
Infecciones Respiratorias y  
Estado Vacunal en niños menores de  
5 años. Municipio de San Juan  
Alotenango. Sacatepequez.  
Octubre 2003**

**Programa de Especialización en  
Epidemiología Aplicada.  
3era Cohorte**

Un día debemos reconocer que...

**“ El más largo aprendizaje de todas las artes es aprender a ver ”**

Jules de Goncourt

Será tarea eterna de todo  
Epidemiólogo...el saber  
ver las señales...

# **Introducción (1)**

- Las enfermedades diarreicas constituyen un serio problema en países en vías de desarrollo
- Afecta principalmente niños menores de 5 años
- Relacionados con las condiciones sociales, ambientales, culturales



# Introducción (2)

- Cada año mueren niños a causa de la neumonía y enfermedades diarreicas
- Aun asistimos a brotes por enfermedades Inmunoprevenibles
- Alta carga de AVPP
- **Son eventos que pueden ser evitados**

# Objetivo

- Establecer la prevalencia de Enfermedad Diarreica, Infecciones Respiratorias **en niños menores de 5 años**
- Identificar sus Factores de Riesgo
- Establecer la cobertura de vacunación.

# Material y Métodos

- **Universo: 1,915 niños**
- **Tamaño de Muestra: 270 niños**
- **Muestreo** Bietápico, por Conglomerados proporcionales a la población
- **Nivel de Confianza 95%**
- **Prevalencia esperada: 20%**
- **Error alfa: 5%**
- **Precisión: 5%**

# Mapa de Alotenango



# Instrumento (2)

- **3a. parte:** Datos del Niño
- **4a. parte:** Datos sobre Enfermedad Diarreica ocurrida 15 días antes
- **5a. parte:** Datos sobre Infección Respiratoria, en el mismo tiempo.
- **6a. parte:** Estado Vacunal a la fecha de la investigación **6 de octubre 2003, en los menores de 5 años.**

# Análisis

- Primera etapa: descriptiva
- Prevalencia de Enfermedades diarreicas agudas (**EDAS**), y de Infecciones respiratorias agudas (**IRAS**)
  - Características epidemiológicas
  - Proporción de niños ( as) con carné
  - Estado vacunal de acuerdo a Programa

# Resultados

# Datos Informante

- Encuestados 270 niños (100)
- Edad del informante:
  - Mediana: 28.0 años
- Ocupación:
  - **Ama de Casa: 218 (81.3%)**
  - Agricultor: 31 (12 %)
- Escolaridad:
  - **Media: 2.8 años**



# Condiciones de Vivienda (1)

- Habitantes por Vivienda
  - **Media: 7.8 personas**
  - Mediana: 8 personas
- Habitaciones por vivienda:
  - **Media: 2.3**
  - Mediana: 2.0

# Condiciones de Vivienda (1)

Condición	SI
<b>Disposición excretas</b>	<b>265/270 (98%)</b>
Alumbrado Eléctrico	<b>231/270 (85.5%)</b>
Cocina con leña	<b>239/270 (88.5%)</b>
<b>Cocina dentro del dormitorio</b>	<b>29/270 (10.7%)</b>
Animales dentro de casa	<b>150/270 (55.6%)</b>

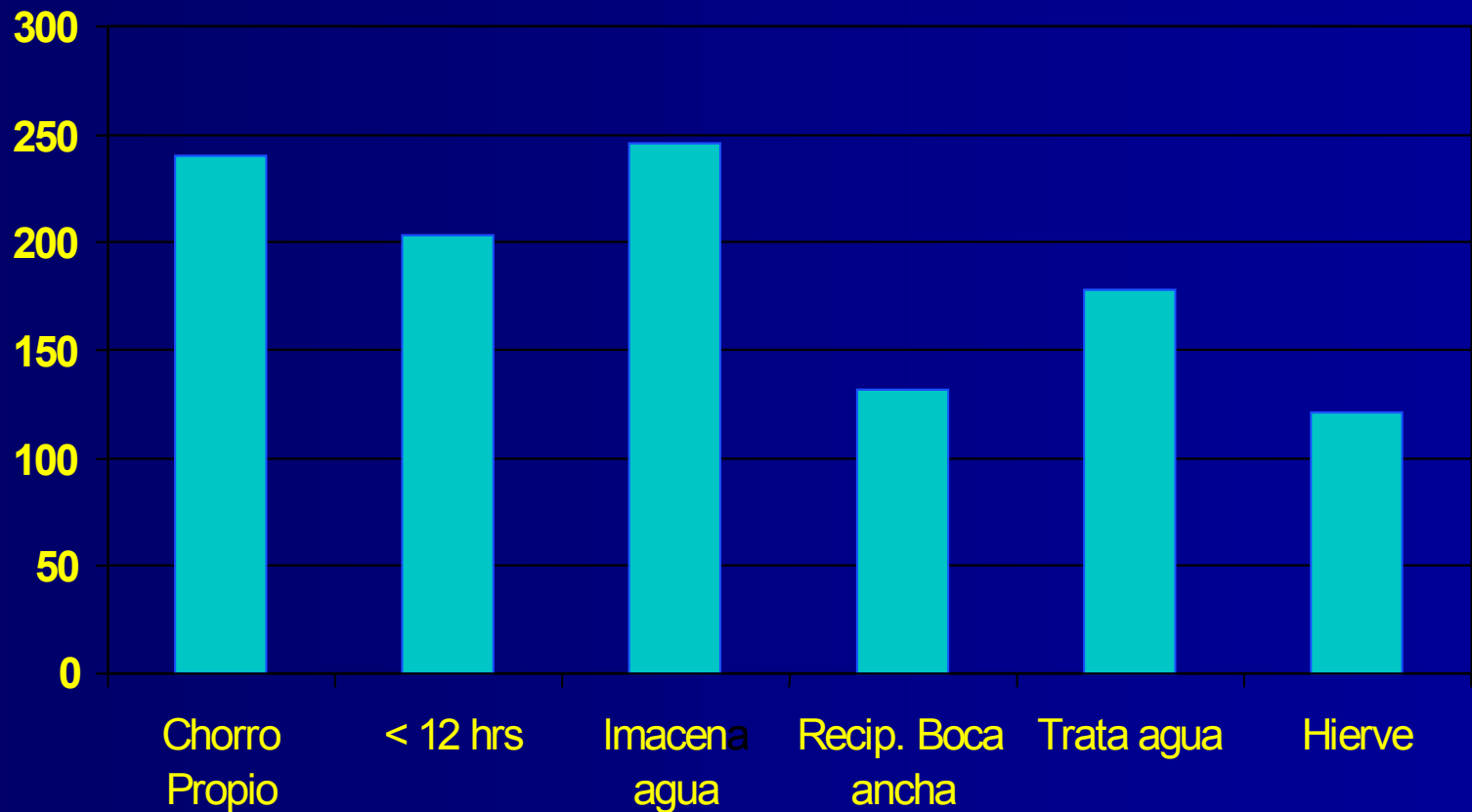
**Fuente: Boleta de recolección de datos**

# Abastecimiento de Agua

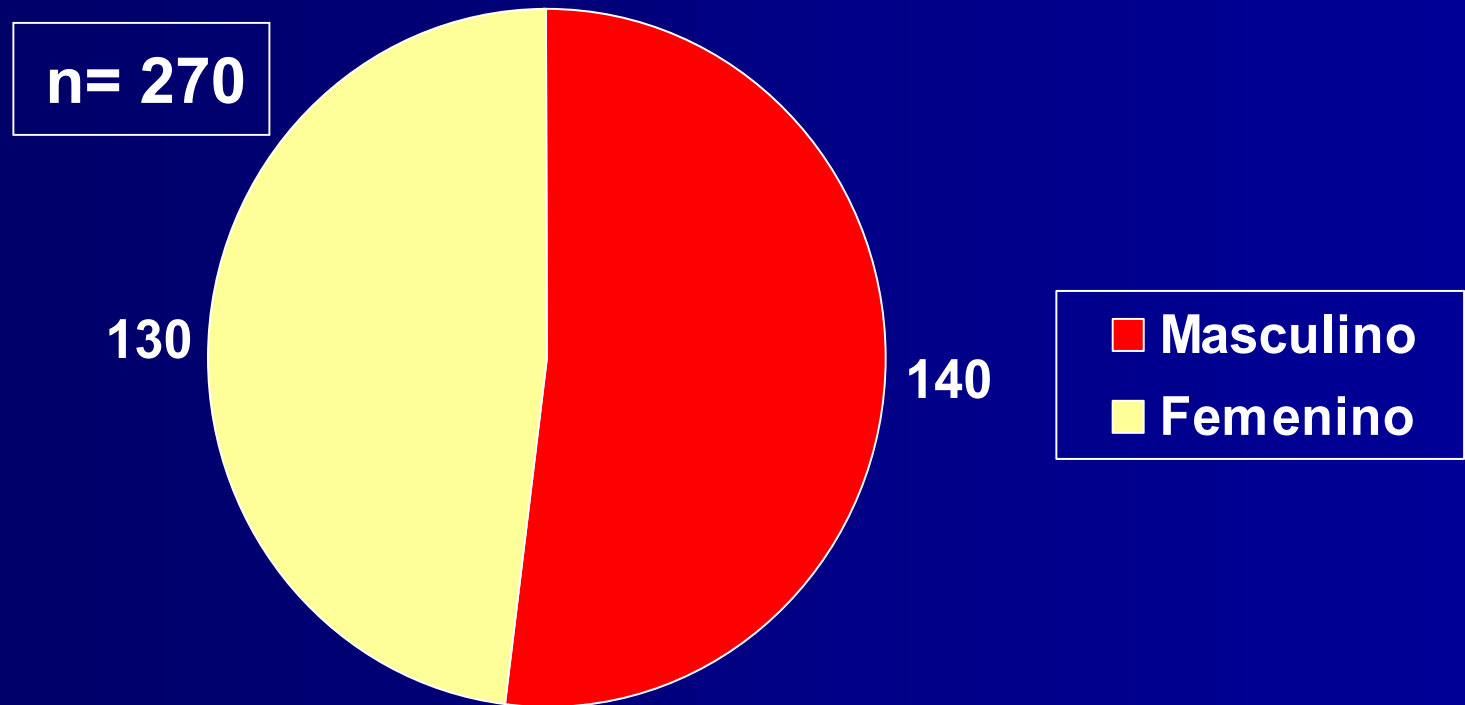
Condición	Frecuencia (%)
Chorro propio	240/270 (89%)
Menos de 12 horas	203/270 (75%)
Almacena Agua	246/ 270 (91%)
Recipiente boca ancha	132/270 (49%)
Tratamiento Agua	178/270 (61%)
Hervida	121/270 (45%)

Fuente: Boleta de Recolección de datos

**Abastecimiento y Tratamiento de Agua de los domicilios  
donde viven niños menores de 5 años. San Juan Alotenango.  
Sacatepéquez, Octubre 2003**



# Distribución de los Niños < 5a. por Género. Alotenango, 2003



**Fuente: Boleta de recolección**

# **Datos del Niño**

## **Menores de 5 años. Alotenango- 2003**

<b>Característica</b>	<b>Masculino Media</b>	<b>Femenino Media</b>	<b>Total Media</b>
<b>Edad</b>	<b>2.5 a.</b>	<b>3.1 a.</b>	<b>2.7 a.</b>
<b>Peso Nacer</b>	<b>3,460 g.</b>	<b>3,297 g.</b>	<b>3,382 g.</b>
<b>Lactancia Materna Exclusiva</b>	<b>7.2 m.</b>	<b>6.7 m.</b>	<b>7 m.</b>

# Distribución Etárea de Niños. Menores 5 años. Alotenango- 2003

Edad	Masculino	Femenino	Total
< 1 año	17	29	46
1 año	29	25	54
<b>2 años</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>60</b>
<b>3 años</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>60</b>
4 años	27	23	50
Total	140	130	270

Fuente: Boleta de recolección de datos

# Prevalencia Infección Respiratoria Aguda, por grupo etáreo en < 5 años. Alotenango. 2003

Grupo etáreo	Casos IRA	Población	Prevalencia
< 1 año	26	46	56.52
1 año	31	54	57.41
2 años	27	60	45.50
3 años	30	60	50.00
4 años	28	50	56.00
Total	142	270	52.60



# **Prevalencia de IRA con dificultad respiratoria**

- 28.9% (41) de los niños con IRA (41/270) tuvieron Dificultad Respiratoria

# Factores de Riesgo para Infecciones Respiratorias Agudas en < 5 años. Alotenango. 2003

Condición	Si	No	OR	IC	p
Cocina con leña	110	18	1.62	0.76-3.46	0.107
Cocina dentro habitación	13	115	1.12	0.52-2.44	0.387
Animales dentro casa	80	48	0.58	0.35-0.98	0.029
Sin escolaridad	39	39	1.09	0.39-3.05	0.854

**Fuente: Boleta de Recolección de Datos**

# **Prevalencia de diarrea en niños menores de cinco años en San Juan Alotenango. Octubre. 2003**

<b>Número de Casos</b>	<b>Total de Niños</b>	<b>Prevalencia</b>
46	270	17%

Fuente: Boleta de encuesta

# **Duración de la diarrea**

**En la investigación se determinó que la  
duración de la enfermedad tuvo**

**una media de 3.5 días**

**una mediana de 3 días.**

**una desviación estándar de 1.98**

# **Tratamiento de los casos de diarrea**

**82.6 % de los niños con diarrea (38/46)  
recibieron algún tipo de tratamiento**

# Tratamientos más utilizados para los casos de diarrea en menores de 5 años del Municipio de San Juan Alotenango. Octubre 2003

<b>Tratamiento</b>	<b>Número de niños que lo recibieron</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Suero oral	5	10.9
Pastilla o Jarabe	24	52.2
Suero Casero	3	6.52
Remedio Casero	13	28.26
Otros tratamientos	1	2.17
Totales	46	100

## Administración de líquidos en el período diarreico en menores de 5 años del Municipio de San Juan Alotenango. Octubre 2003

<b>Cantidad de líquido proporcionado</b>	<b>Niños que recibieron líquidos</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Menos	4	8.7
Igual	26	56.5
Más	13	28.3
Otros	3	6.5
Totales	46	100

# Personas que buscaron Tratamiento fuera de casa

De los casos de diarrea en este período, un total de 23 familias buscaron tratamientos fuera de casa, equivaliendo al 50%.



# Lugar donde buscaron el tratamiento, en los casos de diarrea en el Municipio de San Juan Alotenango, octubre 2003

Lugar donde fue proporcionado el servicio	Personas que recibieron el servicio	Porcentaje (%)
Centro de Salud	7	15.2
Hospital Nacional	1	2.2
Farmacia	8	17.4
Curandero	1	2.2
Otros	2	4.3
No Buscó	23	50
Médico Particular	3	8.7
total	46	100

Fuente: Boleta de encuesta

Fuente boleta de encuesta

# Resultados de Estado Vacunal

- Total de niños encuestados **270**
- Porcentaje de niños vacunados alguna vez  
**98.5%** (266/270) niños
- Porcentaje de Carné presentado  
**78.5%** (212/270) niños

# Cobertura por Biológico

<b>Biológico</b>	<b>% 1a.</b>	<b>% 2a.</b>	<b>% 3a.</b>
BCG	94		
OPV	94	95	78
DPT	92	84	75
SPR	55		

Fuente boleta de encuesta

# Índice de Abandono

■ OPV: 
$$\frac{164 - 137 \times 100}{164} = 16 \%$$

■ DPT: 
$$\frac{161 - 131 \times 100}{161} = 18 \%$$

Fuente boleta de encuesta

# Conocimiento sobre vacunas

	Sabe	%	No Sabe	%
Para qué sirven	242	89.6	28	10.4

# Discusión

- La alta prevalencia de IRA puede estar relacionado con el tipo de vivienda y hacinamiento.
- La prevalencia de EDA está en relación al modo de tratar y almacenar el agua que beben.
- La Lactancia Materna en menores de 1 año, puede influir en la menor prevalencia de EDA.

# Discusión

- El hecho de que el 30% de las personas encuestadas no tenga escolaridad, es limitante para el uso de materiales escritos en actividades de promoción en salud.
- La vacunación con **BCG** es la que mejor cobertura presenta, tanto a nivel nacional como distrital, debido a la atención del parto institucional, y además que es un requisito para la inscripción de los niños en el **Registro Civil**.

# Recomendaciones

- Educación a los padres en el manejo de agua y alimentos seguros
- Oportuno tratamiento tanto del EDA y las IRAS tiene mejor pronóstico
- Seguimiento de los no vacunados y el estricto control en la presentación del Carné de Vacunas.
- Mejorar algunos satisfactores en vivienda y la garantía del abastecimiento de agua constante puede disminuir el riesgo de EDA y otras enfermedades



# Agradecimientos

- Area de Salud de Sacatepequez
- Centro de Salud de Alotenango
- Universidad San Carlos
- Departamento de Epidemiología
- Centro de Control de Enfermedades CDC
- Al pueblo de Alotenango

# GRACIAS



# Resultados

# Datos Informante

- Encuestados 270 niños (100)
- Edad del informante:
  - Mediana: 28.0 años
- Ocupación:
  - Ama de Casa: 218 (81.3%)
  - Agricultor: 31 (12 %)
- Escolaridad:
  - Media: 2.8 años

# Condiciones de Vivienda (1)

- Habitantes por Vivienda
  - Media: 7.8 personas
  - Mediana: 8 personas
- Habitaciones por vivienda:
  - Media: 2.3
  - Mediana: 2.0

# Condiciones de Vivienda (1)

Condición	SI
Disposición excretas	<b>265/270 (98%)</b>
Alumbrado Eléctrico	<b>231/270 (85.5%)</b>
Cocina con leña	<b>239/270 (88.5%)</b>
Cocina dentro del dormitorio	<b>29/270 (10.7%)</b>
Animales dentro de casa	<b>150/270 (55.6%)</b>

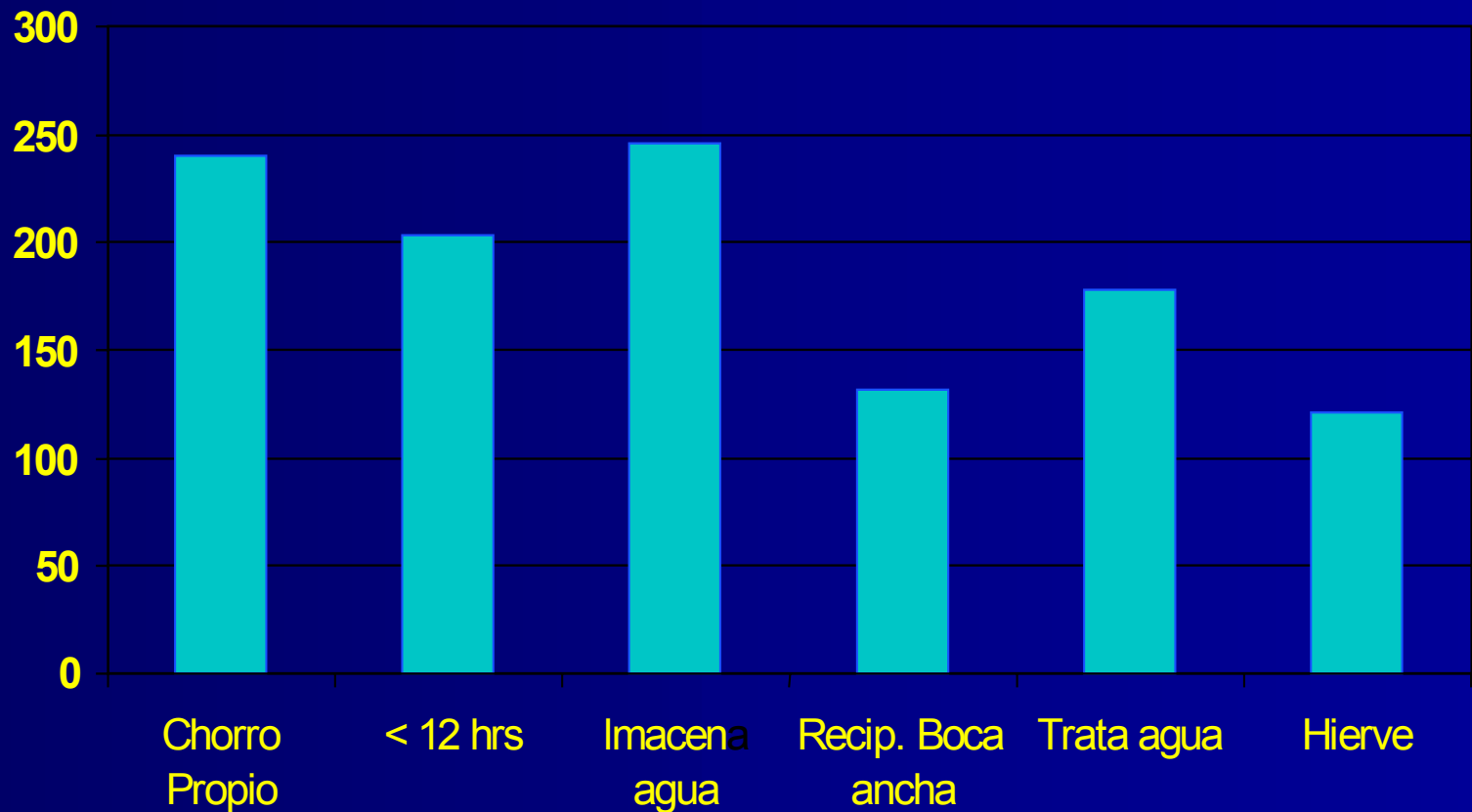
Fuente: Boleta de recolección de datos

# Abastecimiento de Agua

Condición	Frecuencia (%)
Chorro propio	240/270 (89%)
Menos de 12 horas	203/270 (75%)
Almacena Agua	246/ 270 (91%)
Recipiente boca ancha	132/270 (49%)
Tratamiento Agua	178/270 (61%)
Hervida	121/270 (45%)

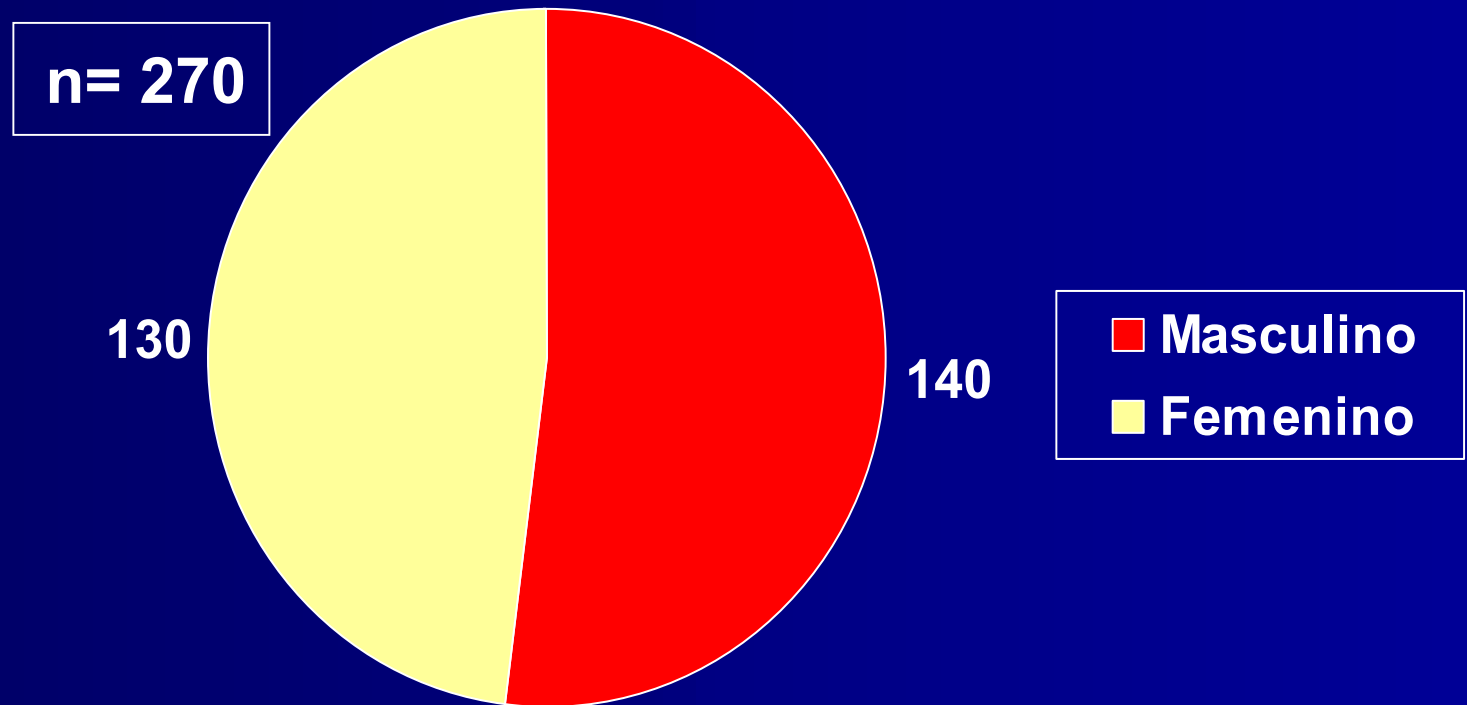
Fuente: Boleta de Recolección de datos

**Abastecimiento y Tratamiento de Agua de los domicilios  
donde viven niños menores de 5 años. San Juan Alotenango.  
Sacatepéquez, Octubre 2003**





# Distribución de los Niños < 5a. por Género. Alotenango, 2003



Fuente: Boleta de recolección

# **Datos del Niño**

## **Menores de 5 años. Alotenango- 2003**

Característica	Masculino Media	Femenino Media	Total Media
Edad	2.5 a.	3.1 a.	2.7 a.
Peso Nacer	3,460 g.	3,297 g.	3,382 g.
Lactancia Materna Exclusiva	7.2 m.	6.7 m.	7 m.

# Distribución Etárea de Niños. Menores 5 años. Alotenango- 2003

Edad	Masculino	Femenino	Total
< 1 año	17	29	46
1 año	29	25	54
<b>2 años</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>60</b>
<b>3 años</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>60</b>
4 años	27	23	50
Total	140	130	270

Fuente: Boleta de recolección de datos

# Prevalencia Infección Respiratoria Aguda, por grupo etáreo en < 5 años. Alotenango. 2003

Grupo etáreo	Casos IRA	Población	Prevalencia
< 1 año	26	46	56.52
1 año	31	54	57.41
2 años	27	60	45.50
3 años	30	60	50.00
4 años	28	50	56.00
Total	142	270	52.60

# Prevalencia de IRA con dificultad respiratoria

- 28.9% (41) de los niños con IRA (41/270) tuvieron Dificultad Respiratoria

# Factores de Riesgo para Infecciones Respiratorias Agudas en < 5 años. Alotenango. 2003

Condición	Si	No	OR	IC	p
Cocina con leña	110	18	1.62	0.76-3.46	0.107
Cocina dentro habitación	13	115	1.12	0.52-2.44	0.387
Animales dentro casa	80	48	0.58	0.35-0.98	0.029
Sin escolaridad	39	39	1.09	0.39-3.05	0.854

**Fuente: Boleta de Recolección de Datos**

# **Prevalencia de diarrea en niños menores de cinco años en San Juan Alotenango. Octubre. 2003**

<b>Número de Casos</b>	<b>Total de Niños</b>	<b>Prevalencia</b>
<b>46</b>	<b>270</b>	<b>17%</b>

Fuente: Boleta de encuesta

# Duración de la diarrea

En la investigación se determinó que la duración de la enfermedad tuvo

una media de 3.5 días

una mediana de 3 días.

una desviación estándar de 1.98



# Tratamiento de los casos de diarrea

82.6 % de los niños con diarrea (38/46)  
recibieron algún tipo de tratamiento

# Tratamientos más utilizados para los casos de diarrea en menores de 5 años del Municipio de San Juan Alotenango. Octubre 2003

Tratamiento	Número de niños que lo recibieron	Porcentaje (%)
Suero oral	5	10.9
Pastilla o Jarabe	24	52.2
Suero Casero	3	6.52
Remedio Casero	13	28.26
Otros tratamientos	1	2.17
Totales	46	100

## Administración de líquidos en el período diarreico en menores de 5 años del Municipio de San Juan Alotenango. Octubre 2003

<b>Cantidad de líquido proporcionado</b>	<b>Niños que recibieron líquidos</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Menos	4	8.7
Igual	26	56.5
Más	13	28.3
Otros	3	6.5
Totales	46	100

# Personas que buscaron Tratamiento fuera de casa

De los casos de diarrea en este período, un total de 23 familias buscaron tratamientos fuera de casa, equivaliendo al 50%.

# Lugar donde buscaron el tratamiento, en los casos de diarrea en el Municipio de San Juan Alotenango, octubre 2003

Lugar donde fue proporcionado el servicio	Personas que recibieron el servicio	Porcentaje (%)
Centro de Salud	7	15.2
Hospital Nacional	1	2.2
Farmacia	8	17.4
Curandero	1	2.2
Otros	2	4.3
No Buscó	23	50
Médico Particular	3	8.7
total	46	100

Fuente: Boleta de encuesta

Fuente boleta de encuesta

# Resultados de Estado Vacunal

- Total de niños encuestados **270**
- Porcentaje de niños vacunados alguna vez

**98.5%** (266/270) niños

- Porcentaje de Carné presentado
- 78.5%** (212/270) niños

# Cobertura por Biológico

<b>Biológico</b>	<b>% 1a.</b>	<b>% 2a.</b>	<b>% 3a.</b>
BCG	94		
OPV	94	95	78
DPT	92	84	75
SPR	55		

Fuente boleta de encuesta

# Índice de Abandono

■ OPV: 
$$\frac{164 - 137 \times 100}{164} = 16 \%$$

■ DPT: 
$$\frac{161 - 131 \times 100}{161} = 18 \%$$

Fuente boleta de encuesta



# Conocimiento sobre vacunas

	Sabe	%	No Sabe	%
Para qué sirven	242	89.6	28	10.4

# Discusión

- La alta prevalencia de IRA puede estar relacionado con el tipo de vivienda y hacinamiento.
- La prevalencia de EDA está en relación al modo de tratar y almacenar el agua que beben.
- La Lactancia Materna en menores de 1 año, puede influir en la menor prevalencia de EDA.

# Discusión

- El hecho de que el 30% de las personas encuestadas no tenga escolaridad, es limitante para el uso de materiales escritos en actividades de promoción en salud.
- La vacunación con **BCG** es la que mejor cobertura presenta, tanto a nivel nacional como distrital, debido a la atención del parto institucional, y además que es un requisito para la inscripción de los niños en el **Registro Civil**.

# Recomendaciones

- Educación a los padres en el manejo de agua y alimentos seguros
- Oportuno tratamiento tanto del EDA y las IRAS tiene mejor pronóstico
- Seguimiento de los no vacunados y el estricto control en la presentación del Carné de Vacunas.
- Mejorar algunos satisfactores en vivienda y la garantía del abastecimiento de agua constante puede disminuir el riesgo de EDA y otras enfermedades

# Agradecimientos

- Area de Salud de Sacatepequez
- Centro de Salud de Alotenango
- Universidad San Carlos
- Departamento de Epidemiología
- Centro de Control de Enfermedades  
CDC
- Al pueblo de Alotenango

# GRACIAS







**ENCUESTA:**  
**PREVALENCIA DE ENFERMEDAD DIARREICA, INFECCIONES RESPIRATORIAS Y**  
**FACTORES DE RIESGO Y SITUACION VACUNAL EN NIÑOS MENORES DE 5**  
**AÑOS. SAN JUAN DE ALOTENANGO. SACATEPEQUEZ. OCTUBRE 2003**

**Presentación:**

Buenos días, soy \_\_\_\_\_ vengo a nombre del Ministerio de Salud, para hacerle unas preguntas respecto al estado de salud de los niños en Alotenango.

Tiene hijos menores de 5 años (que hayan nacido a partir del 6 de octubre de 1998).

Si la respuesta es afirmativa continúe con la encuesta, caso contrario agradezca y vaya a la siguiente casa.

**CODIGO ENCUESTADOR** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**FECHA DE ENCUESTA** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**IDENTIFICACION DEL HOGAR:**

**CANTON 0\_ SECTOR 0\_ MZA \_ CONGLOMERADO \_ CASA \_**

**DATOS DE LA PERSONA ENTREVISTADA:**

1. Parentesco: 1.Padre 2.Madre 3.Hermano(a) 4.Tío(a) 5.Abuelo(a) 6. Otro	1. ____
2. Edad en años	2. ____
3. Ocupación Marque al que corresponda: 1.Agricultor 2.Ama de Casa 3.Obrero 4.Profesor 5.Oficinista 6. Comerciante 7.Técnico 8.Seguridad 9.Ganadero 10.Estudiante 11. Otro	3. ____
4. A que grado llego Ud a la escuela Anote el número total de años de estudio ( Ej. 3° secundaria es 09)	4. ____

**DATOS SOBRE LA CASA**

5. Incluyendo Ud, cuantas personas viven en su casa	5. ____
6. Cuantas habitaciones tiene su casa	6. ____
<b>ABASTECIMIENTO DE AGUA</b>	
De donde obtiene mas frecuentemente el agua que utiliza para tomar: (marcar SI=1, NO=0)	
7. Pozo (marcar SI=1, NO=0)	7. ____
8. Río (marcar SI=1, NO=0)	8. ____
9. Nacimiento (marcar SI=1, NO=0)	9. ____
10. Chorro comunal (marcar SI=1, NO=0)	10. ____
11. Chorro propio (marcar SI=1, NO=0)	11. ____
12. Envasada (marcar SI=1, NO=0)	12. ____
Cuantas horas al día recibe el agua?	
13. 24 horas (marcar SI=1, NO=0)	13. ____
14. 12 (marcar SI=1, NO=0)	14. ____
15. menos de 6 (marcar SI=1, NO=0)	15. ____

16. Almacena el agua que va a beber?: (marcar SI=1, NO=0) Donde almacena el agua que utiliza para beber? 17. Tonel (marcar SI=1, NO=0) 18. Boca ancha (marcar SI=1, NO=0) 19. Boca angosta (marcar SI=1, NO=0)	16. ____ 17. ____ 18. ____ 19. ____
20. Trata el agua que utiliza para beber? (marcar SI=1, NO=0) Que tratamiento le da? 21. Hierve (marcar SI=1, NO=0) 22. Clora (marcar SI=1, NO=0) 23. Filtra (marcar SI=1, NO=0)	20. ____ 21. ____ 22. ____ 23. ____
<p style="text-align: center;"><b><u>Disposición de excretas</u></b></p> Donde hace sus necesidades: 24. Al aire libre (marcar SI=1, NO=0) 25. Letrina (marcar SI=1, NO=0) 26. Inodoro (marcar SI=1, NO=0)	24. ____ 25. ____ 26. ____
<p style="text-align: center;"><b><u>Servicio de Energía o alumbrado</u></b></p> Que tipo de alumbrado tiene su casa 27. Eléctrica (marcar SI=1, NO=0) 28. Candil (marcar SI=1, NO=0) 29. Candela (marcar SI=1, NO=0) 30. Energía Solar (marcar SI=1, NO=0)	27. ____ 28. ____ 29. ____ 30. ____
<p style="text-align: center;"><b><u>Cocina:</u></b></p> Con que cocina usted en su casa los alimentos 31. Leña (marcar SI=1, NO=0) 32. Estufa Eléctrica (marcar SI=1, NO=0) 33. Estufa de Gas (marcar SI=1, NO=0) 34. Kerosina	31. ____ 32. ____ 33. ____ 34. ____
Dónde esta ubicada la cocina? 35. En el dormitorio (marcar SI=1, NO=0) 36. Fuera del dormitorio (marcar SI=1, NO=0)	35. ____ 36. ____
37. Tiene animales dentro de casa (marcar SI=1, NO=0) 38. Perros (marcar SI=1, NO=0) 39. Gatos (marcar SI=1, NO=0) 40. Aves (marcar SI=1, NO=0) 41. Otros	37. ____ 38. ____ 39. ____ 40. ____ 41. ____



CODIGO ENCUESTADOR \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

IDENTIFICACION DEL HOGAR:

CANTON 0\_ SECTOR 0\_ MZA \_\_\_ CONGLOMERADO \_\_\_ CASA \_\_\_

**Datos del Niño:**

1. Fecha de Nacimiento	<i>dia/mes/año</i>	1. / /
2. Sexo Masculino Femenino	<i>marcar M o F</i>	2. ____
3. Lugar de Nacimiento	Alotenango = 1 Otros = 0	3. ____
4. Donde fue atendido el parto: Hospital Nacional = 1 IGSS =2 Casa =3 Vía Publica = 4		4. ____
5. Peso al Nacer	<i>lbs</i>	5. ____
6. Recibió Lactancia Materna Si =1 No =0		6. ____
7. Cuanto tiempo recibio lactancia materna exclusiva	<i>meses</i>	7. ____
8. Cuanto tiempo le dio lactancia materna	<i>meses</i>	8. ____

**ENFERMEDAD DIARREICA 3 o mas asientos en un periodo de 24 horas en los últimos 15 días o lo que la madre entienda como diarrea**

1 En las últimas 2 semanas del 21 de Septiembre al 5 de Octubre de 2003. (nombre) ha tenido diarrea (marcar SI=1, NO=0) Si la respuesta es no pase a la preg 24	1. ____
2. Cuantos días duro?	2. ____
3. ¿Le dio tratamiento para la diarrea? (marcar SI=1, NO=0) Si la respuesta es afirmativa, Que tratamiento le dio para la diarrea:	3. ____
4. Suero Oral (marcar SI=1, NO=0)	4. ____
5. Suero Casero (marcar SI=1, NO=0)	5. ____
6. Pastilla o jarabe (marcar SI=1, NO=0)	6. ____
7. Inyección (marcar SI=1, NO=0)	7. ____
8. Intravenoso (marcar SI=1, NO=0)	8. ____
9. Remedios Caseros (marcar SI=1, NO=0) Describa en el manual.	9. ____
10. otros	10. ____
11. ¿Cuándo (Nombre) tuvo diarrea le ofrecieron menos líquidos de lo usual para beber, aproximadamente lo mismo, o más de lo usual? 1. Menos 2. Igual 3. Mas 4. Nada de Beber. 5. No sabe	11. ____
12. ¿Cuándo tuvo diarrea (Nombre) le ofrecieron menos alimentos que lo que le dan usualmente, aproximadamente lo mismo, o más que lo usual? 1. Menos 2. Igual 3. Mas 4. Nada de comer 5. No sabe	12. ____
13. ¿Buscó consejos o tratamiento de alguien fuera de su hogar para la diarrea de (nombre)? (marcar SI=1, NO=0)	13. ____

¿Donde buscó consejo o tratamiento?		
14. Hospital	(marcar SI=1, NO=0)	14. __
15. Centro de Salud	(marcar SI=1, NO=0)	15. __
16. Puesto de Salud	(marcar SI=1, NO=0)	16. __
17. Promotor de Salud.	(marcar SI=1, NO=0)	17. __
18. Comadrona	(marcar SI=1, NO=0)	18. __
19. Curandero	(marcar SI=1, NO=0)	19. __
20. Médicos particular	(marcar SI=1, NO=0)	20. __
21. Farmacia	(marcar SI=1, NO=0)	21. __
22. No sabe	(marcar SI=1, NO=0)	22. __
23. Otro		23. __

**CODIGO ENCUESTADOR** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**IDENTIFICACION DEL HOGAR:**

**CANTON 0\_ SECTOR 0\_ MZA \_\_ CONGLOMERADO \_\_ CASA \_\_\_\_**

**SECCION 4 DATOS SOBRE ENFERMEDAD RESPIRATORIA**

Ha estado ( <i>nombre del niño -a-</i> ) enfermo con:	1 ____
1. TOS O RESFRIADO COMUN ( Si= 1, No=0)	2 ____
2. DOLOR DE GARGANTA ( Si= 1, No= 0)	3 ____
3. NEUMONÍA (Si=1,No= 0)	4 ____
4. DOLOR DE OIDO ( Si= 1, No=0)	
5. Cuánto tiempo le duro esta enfermedad. <i>Anote número de Días</i>	5. ____
6. Cuántas veces se ha enfermado en este período. 1 vez = 1      2 o mas veces = 2	6. ____
7 Cuando ( <i>nombre del niño -a-</i> ) SE ENFERMO, ¿tuvo dificultad para respirar o respiraba más rápido de lo normal en forma entrecortada y poco profunda? SI =1      No =0	7. ____
8. ¿Buscó consejos o tratamiento para la ENFERMEDAD? SI = 1      NO =0	8. ____
9. Recibió algún tipo de tratamiento Si = 1      No =0.	9. ____
Qué tipo de tratamiento recibió	
10. Casero ( <i>marcar SI=1, NO=0</i> )	10 ____
11. medicinas ( <i>marcar SI=1, NO=0</i> )	11 ____
12A los cuantos días después de haber enfermado consulto Mismo día=1    Día Siguiente =2    Tres días o más = 3.	12. ____
Quién le dio tratamiento.	
13. Hospital Nacional ( <i>marcar SI=1, NO=0</i> )	13. ____
14. Centro de Salud. ( <i>marcar SI=1, NO=0</i> )	14. ____
15. Puesto de Salud. ( <i>marcar SI=1, NO=0</i> )	15. ____
16. Promotor de Salud. ( <i>marcar SI=1, NO=0</i> )	16. ____
17. Comadrona ( <i>marcar SI=1, NO=0</i> )	17. ____
18. Curandero ( <i>marcar SI=1, NO=0</i> )	18. ____
19. Médicos particular. ( <i>marcar SI=1, NO=0</i> )	19. ____
20. Farmacia ( <i>marcar SI=1, NO=0</i> )	20. ____
21. No sabe ( <i>marcar SI=1, NO=0</i> )	21. ____
22 Automedicado ( <i>marcar Si= 1, No=0</i> )	22. ____
23. Como siguió el niño de la enfermedad? Recuperándose =1    Se curó = 2    Sigue enfermo = 3    Fue referido a otro lugar = 4	23. ____

CODIGO ENCUESTADOR \_\_/\_\_/\_\_

IDENTIFICACION DEL HOGAR:

CANTON 0\_ SECTOR 0\_ MZA \_\_ CONGLOMERADO \_\_ CASA \_\_\_\_

## SECCION 5: DATOS SOBRE ESTADO VACUNAL

*incluir únicamente a niños nacidos a partir del 6 octubre 1,99*

### Esquema de Vacunación

1 ¿Ha sido vacunado alguna vez ?				Sí=1 No=0	1. __
2. ¿Me puede mostrar el carne de vacunación? .				Sí =1 No=0	2. __
<b>Llenar esta parte si presenta carné de vacunación</b>					
BCG		[ ]/[ ]/[ ] <sup>3</sup> día mes año			
Antipolio	[ ]/[ ]/[ ] <sup>4</sup> día mes año 1ª Dosis	[ ]/[ ]/[ ] <sup>5</sup> día mes año 2ª Dosis	[ ]/[ ]/[ ] <sup>6</sup> día mes año 3ª Dosis	Ref 1 [ ]/[ ]/[ ] <sup>7</sup> Ref. 2 [ ]/[ ]/[ ] <sup>8</sup>	
DPT	[ ]/[ ]/[ ] <sup>9</sup> día mes año 1ª Dosis	[ ]/[ ]/[ ] <sup>10</sup> día mes año 2ª Dosis	[ ]/[ ]/[ ] <sup>11</sup> día mes año 3ª Dosis	Ref 1 [ ]/[ ]/[ ] <sup>12</sup> Ref. 2 [ ]/[ ]/[ ] <sup>13</sup>	
SARAMPION		[ ]/[ ]/[ ] <sup>14</sup> día mes año 1ª Dosis	[ ]/[ ]/[ ] <sup>15</sup> día mes año Refuerzo		
SPR		[ ]/[ ]/[ ] <sup>16</sup> día mes año 1ª Dosis			
SR		[ ]/[ ]/[ ] <sup>17</sup> día mes año 1ª Dosis			

18. Que institución le administro las vacunas Ministerio de Salud = 1 IGSS = 2 Privado = 3 Casa = 4	22. __
19. Lugar Donde recibió la última vacuna: Servicio de Salud = 1 Casa = 2	23. __

### Conocimientos sobre los esquemas de vacunación por parte del responsable del niño(a)

20. Para qué sirven las vacunas?: sabe=1 no sabe=0	20. __
21. Contra qué enfermedades protege al niño? <i>Marcar las que correspondan</i> 1.tuberculosis <input type="checkbox"/> 2.polio <input type="checkbox"/> 3.difteria <input type="checkbox"/> 4.tos ferina <input type="checkbox"/> 5.tétanos <input type="checkbox"/> 6.meningitis <input type="checkbox"/> 7.hepatitis <input type="checkbox"/> 8.sarampión. <input type="checkbox"/> 9.parotiditis <input type="checkbox"/> 10.rubéola <input type="checkbox"/> 11. no sabe <input type="checkbox"/>	



# **“Factores de riesgo de la mortalidad materna en el departamento de San Marcos”, Guatemala 2004.**

**Elisa Barrios De León, FETP II,  
DAS San Marcos..**

## **Factores de Riesgo de Mortalidad Materna en el Departamento de San Marcos Guatemala, 2004.**

*Elisa Barrios de Leon, FETP II*

**Introducción:** Se busca conocer algunos de los factores de riesgo relacionados con la mortalidad materna en el Departamento de San Marcos, Guatemala.

**Metodología:** Se realizó un estudio de casos y controles; los casos fueron toda muerte materna de causa obstétrica registrada durante el año 2003 (n = 43); los controles fueron pareados según lugar de residencia y que hubieran parido en el mismo mes y año de la fallecida y que sobrevivieron (n = 86).

**Resultados:** Tasa de mortalidad materna de 147 por mil nacidos vivos; y como causa de mortalidad más frecuente a la retención placentaria (60%), septicemia (30%) y Hipertensión (7%); como factores de riesgo asociados significativamente: analfabetismo RM 2.83 (IC 95% LI 1.32 LS 6.07 X2 7.31), Primigesta RM 3.16 ( IC 95% LI 1.25 LS 8.00 X2 6.28 ) Atención de parto por otro ( suegra, familiar) RM: 2.83 ( IC95%: 1.11 7.22 X2 4.94) Haber presentado signos de peligro RM: 24.22 ( IC95%: 9.02 - 65.03), Servicio a mas de 10 kilómetros: RM: 2.41 ( IC95%: 1.11 - 5.22 X2 5.10),

**Discusión:**

Las mujeres embarazadas y sus familias generalmente no reconocen los signos de peligro que amenazan la vida de la mujeres y de los recién nacidos (as). Los resultados destacan la necesidad de fortalecer acciones de educación sanitaria dirigida a la madre, la familia y comunidad sobre salud materno, realizar estrategias que mejoren el acceso, disponibilidad y calidad de los servicios de salud y sobre todo desarrollar acciones multisectoriales para elevar el nivel de vida.

**Palabras clave:** Mortalidad materna, factores de riesgo.

## Factores de Riesgo de la Mortalidad Materna, San Marcos, Guatemala, 2004.

### INTRODUCCION:

La Mortalidad materna se define como “ **la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales**” (CIE 10, 1993) El impacto social y familiar de la muerte de una madre es muy alto, este es un indicador que refleja el nivel de inequidad y el desarrollo socio económico de los países.

El Ministerio de Salud pública y Asistencia Social tiene como primera prioridad la Mortalidad Materno neonatal.

Además de ser un compromiso incluido en los Acuerdos de Paz, donde se define una meta de la reducción de mortalidad materna al 50 % en relación a 1995. Se realizó una línea basal del año 2000 donde se obtuvo una RMM de 137 por 100,000 NV, para el año 2003, tres años después se obtuvo una RMM de 147 por 100,000 NV, utilizando la misma metodología,

La mujer mas afectada es la mujer indígena con escasa educación, ama de casa y múltipara. La mayor parte muere en el hogar, sin atención calificada. Las mujeres mueren dentro de las 24 horas subsiguientes al parto, dejando un alto porcentaje de niños huérfanos, Se deben realizar intervenciones focalizadas en las causas de muerte en municipios y comunidades de mayor riesgo y para implementar acciones que aumenten el acceso a servicios con personal competente a la hora del parto.

La mortalidad materna es un indicador de la disparidad y desigualdad existente entre hombres y mujeres de diferentes áreas geográficas y sociales de un mismo país. La magnitud del problema refleja la posición y condición de las mujeres en la sociedad, su limitado acceso a los servicios sociales sanitarios, nutricionales y condiciones económicas precarias.

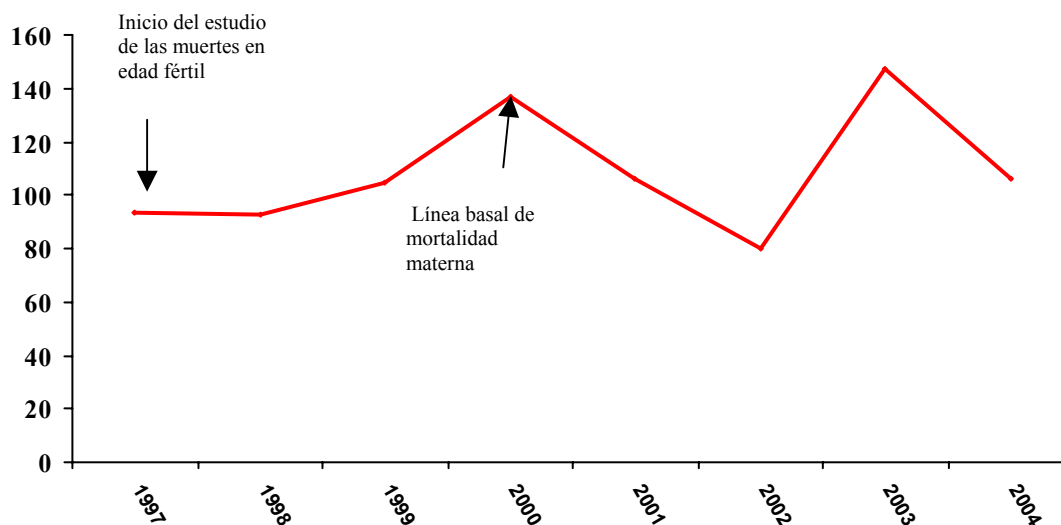
La mortalidad materna en Guatemala y en el departamento de San Marcos, no es solamente una desventaja sanitaria, sino también es una desventaja social. Si bien sabemos que las complicaciones que causan las muertes maternas durante el embarazo, parto o puerperio no puede prevenirse, las muertes maternas derivadas de estas complicaciones si son prevenibles. El reto es aumentar las posibilidades de atención de estas complicaciones a través de intervenciones dirigidas a extender la cobertura de atención obstétrica esencial, ayudar a las mujeres y sus familias a reconocer los signos de peligro, promover la búsqueda de atención oportuna y calificada, facilitar el acceso a servicios que brinden una atención humanizada y calificada..

Han varias estrategias para reducir las demoras que determinan la mortalidad materna, la ruta crítica que atraviesa un mujer durante el embarazo hacia la resolución del mismo esta compuesta por una serie de barreras y limitaciones que demoran la atención de calidad para salvar su vida.

Las mujeres embarazadas y sus familias generalmente no reconocen los signos de peligro que amenazan la vida de la mujeres y de los recién nacidos (as). A esta falta de reconocimiento se le conoce como la **primera demora**. Aun cuando se reconozcan los signos de peligro, la condición de inequidad de género no le permite a la mujer, asumir su derecho y ejercer una toma de decisión por si misma en busca de atención adecuada y oportuna. Esto se conoce como la **segunda demora**. Las mujeres también enfrentan limitaciones por falta de acceso a las vías de comunicación y a medios de transporte para acceder a los servicios de salud, lo que constituye la **tercera demora**. Finalmente, la **cuarta demora** consiste en una atención deficiente y retardada, ya sea por falta de competencia de los proveedores de servicios de salud o por la falta de insumos y equipo médico-quirúrgico apropiado.

Cuando observamos la tendencia de la mortalidad materna del 97 al 1004 podemos observar que desde 1997 al 2000 la tendencia era a aumentar, posteriormente a partir del 2000 al 2002 la tasa disminuye y aumenta en el 2003.

#### Razón de Mortalidad Materna del departamento de San Marcos, 1997al 2004, Enero 2005.



Después de realizar la caracterización de la mortalidad materna 2003 se decide realizar un estudio de casos y controles para determinar factores de riesgo de la mortalidad materna en el departamento y que nos permita tomar acciones y poder incidir favorablemente en la disminución de la mortalidad materna del departamento.



## **OBJETIVOS.**

### **GENERAL:**

- ❖ Identificar los factores de riesgo asociados a mortalidad materna en el departamento de San Marcos.

### **ESPECÍFICOS:**

- ❖ Identificar los factores de riesgo biológicos asociados a mortalidad materna.
- ❖ Identificar si el no reconocer los signos de peligro son un factor contribuyente a mortalidad materna.
- ❖ Identificar factores de riesgo durante el parto asociados a mortalidad materna.
- ❖ Identificar si los obstáculos físicos, financieros y de infraestructura son factores contribuyentes a la muerte materna.

### **Metodología:**

Se realizó un estudio del tipo de caso-control, en el área de salud de San Marcos, con el fin de determinar la influencia de algunos factores de riesgo: biológicos, socio ambientales y de atención médica, sobre la mortalidad materna en el departamento.

El diseño del estudio fue de casos y controles

El universo fue el 100% de las muertes Maternas, las cuales cumplieron con los criterios de inclusión.

Entrevista mediante cuestionarios con preguntas estructuradas.

La variable dependiente fue la muerte materna y las independientes según determinantes: ambiente, estilo de vida, biología humana y organización de los servicios de salud.

El universo fue del 100% de las muertes maternas ocurridas en el año 2003, las cuales cumplieron con los criterios de inclusión (grupo de estudio), y los controles mujeres que tuvieron su parto en el mismo mes o fecha cercana a la muerte materna en el año 2003 del departamento, de las que se seleccionó una muestra para que integraran el grupo control. Para la muestra del grupo control, se calculó un tamaño que fuera 2 veces mayor al del grupo de estudio.

**Definición de casos y controles:**

**Caso:** toda muerte materna de causa obstétrica registrada en el departamento de San Marcos durante el año 2,003.

**Controles:** toda mujer que estuvo embarazada o parió durante el año 2,003 y sobrevivió. (Se tomaron dos controles por cada caso por el sistema de pareamiento según las variables fecha de parto y lugar de residencia)

Para la selección de las unidades de análisis que integraron la muestra, éstas fueron identificadas a partir del registro de nacidos vivos de la Sala de Proceso de Datos del Area de Salud de San Marcos y se utilizó como método de muestreo el "sistemático". Los casos fueron identificados en una lista, que se confeccionó con el nombre de la madre y la comunidad a la que pertenecía y de la misma forma los controles. A los casos se realizara una autopsia verbal a algún familiar cercano a la madre muerta y a los controles se entrevistara a persona seleccionada, con la misma encuesta.

Se aplicó una encuesta que incluyó distintas variables consideradas como diferenciales y factores de riesgo en la mortalidad materna. Se contó con 43 casos y se tomaran 86 controles. Se elaboro una encuesta para los casos y para los controles.

Para determinar la asociación entre 2 variables, se utilizó la prueba de chi-cuadrado, y se utilizó una confiabilidad del 95 %. Para medir el grado de asociación de los distintos factores de riesgo de la mortalidad materna , se utilizó el estimador del riesgo relativo Razón de momios (razón de disparidad), calculado por la serie *Análisis del Sistema EPIINFO*.

### Resultados:

Se realizaron 126 encuestas: 43 casos y 83 controles, el grupo de edad predominante entre las encuestadas fue: el de 20 a 24 años y 25 a 29 años con el 25.4 % cada uno, siguiéndole en descendente el de 35 a 39 años con el 19 %, el de 15 a 19 años con el 11.9% , 30 a 34 años con el 10.3%, 40 a 44 años 6.3% y 45 a 49 años con el 1.6 % respectivamente.

Grupo de edad	No.	%
15 a 19 años	5	6%
20 a 24 años	23	28%
25 a 29 años	23	28%
30 a 34 años	11	13%
35 a 39 años	17	20%
40 a 44 años	2	2%
45 a 49 años	2	2%
Total	83	100%

Grupo de edad	No.	%
15 a 19 años	10	23%
20 a 24 años	9	21%
25 a 29 años	8	19%
30 a 34 años	2	5%
35 a 39 años	7	16%
40 a 44 años	6	14%
45 a 49 años	1	2%
Total	43	100%

Con una media de 28 años, con un mínimo de 15 años y máximo de 49 años.

El estado civil predominante fue 54% casadas, 46% unidas, 14 % solteras:

ESTADO CIVIL:				
casos	CASADA	SOLTERA	UNIDA	TOTAL
Si	18 41.9	6 14.0	19 44.2	43 100.0
No	36 43.4	8 9.6	39 47.0	83 100.0
TOTAL	54 42.9	14 11.1	58 46.0	126 100.0

Con respecto al grado de escolaridad el 53.2% tenían un nivel primario, el 42.9% analfabeta y un 4 % un nivel básico.

Escolaridad	No.	%
Primaria	23	53.49
Analfabeta	19	44.19
Basico	1	2.33.
Total	43	97.68

Escolaridad	No.	%
Primaria	55	66.26
Analfabeta	24	28.92
Basico	4	4.82
Total	83	100

Observado				
		Caso	Control	Total
		Si	No	
analfabeta	Si	23	24	47
	No	20	59	79
	Total	43	83	126
OR 2.83 IC 95% LI 1.32 LS 6.07 X2 7.31				

		Caso	Control	Total
		Si	No	
Escolaridad	Si	20	59	43
	No	23	24	83
	Total	43	83	126
OR 0.35 IC 95% LI 0.16 – LS 0.76 X2 7.31				

Con respecto a la paridad el mayor porcentaje se da en las multíparas (4 y mas gestas) con un 51.6 %, siguiéndole el de 2 a 3 partos con un 30% y primigestas con un 18.3%.

Paridad	Frecuencia	%
2 a 3 partos	25	30.2%
4 y mas	48	51.6%
primigesta	10	18.3%
Total	83	100.0%

Paridad	Frecuencia	%
2 a 3 partos	13	30.2%
4 y mas	17	39.5%
primigesta	13	30.2%
Total	43	100.0%

		Caso	Control	Total
		Si	No	
Primigesta	Si	13	10	23
	No	30	73	103
Total		43	83	126

OR 3.16 IC 95% LI 1.25 LS 8.00 X2 6.28

El 84% con atención Prenatal y un 15 % sin atención prenatal

ATENCIÓN PRENATAL	Frecuencia	%
Si	79	84.9%
No	4	15.1%
Total	83	100.0%

ATENCIÓN PRENATAL	Frecuencia	%
Yes	28	67.4%
No	15	32.6%
Total	43	100.0%

		Caso	Control	Total
		Si	No	
Atención Prenatal	Si	28	79	107
	No	15	4	19
Total		43	83	126

RM: 0.09 IC95%: 0.03 0.31 X2 19.99

El 31% de los controles se dio en un centro de salud, el 28% en otros (centro comunitario), 20% de Puestos de salud y solamente un 4% en un hospital.

<b>CONTROL EN SERVICIO:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
En ningún servicio	4	15.0%
Puesto de salud	20	20.0%
Centro de salud	29	31.2%
Hospital	4	4.0%
Otro	26	28.8%
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>100.0%</b>

<b>CONTROL EN SERVICIO:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
En ningun servicio	15	34.9%
Puesto de salud	6	14.0%
Centro de salud	10	23.3%
Hospital	2	4.7%
Otro	10	23.3%
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100.0%</b>

Cuando se hace el análisis del personal que atendió el parto el 69% fue atendido por una comadrona, un 17.5% por otro tipo (aquí incluye familiar), y solamente un 11% por medico y un 2.4% por enfermera.

<b>QUIEN ATENDIO PARTO:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Comadrona</b>	63	69.0%
Medico	7	11.1%
Enfermera	3	2.4%
Otro	10	17.5%
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>100.0%</b>

<b>QUIEN ATENDIO PARTO:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Comadrona</b>	24	55.8%
Medico	7	16.3%
Enfermera	0	0.0%
Otro	12	27.9%
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100.0%</b>

		Caso Control		
		Si	No	Total
comadronea	Si	24	63	87
	No	19	20	39
	Total	43	83	126

RM: 0.40 IC95%: 0.18 0.88 X2 5.35

		Caso Control		
		Si	No	Total
Otro	Si	12	10	22
	No	31	73	104
	Total	43	83	126

RM: 2.83 IC95%: 1.11 7.22 X2 4.94

El lugar de atención de parto el 84% fue en el domicilio, un 10.3% en el hospital, un 4.8 % en otro (aquí incluye en transito o trayecto hacia un servicio), y solamente un 0.8 % en un centro o puesto de salud:

LUGAR ATENCION PARTO:	Frecuencia	%
Domicilio	73	84.1%
Centro o Puesto de salud	0	0.8%
Hospital	9	10.3%
Otro	1	4.8%
Total	83	100.0%

LUGAR ATENCION PARTO:	Frecuencia	%
Domicilio	33	76.7%
Centro o Puesto de salud	1	2.3%
Hospital	4	9.3%
Otro	5	11.6%
Total	43	100.0%

El análisis de la muerte materna 2003 del departamento de San Marcos demostró que el 81 % de las muertes maternas suceden en el hogar o el trayecto hacia un servicio de salud. Las mujeres embarazadas y sus familias generalmente no reconocen los signos de peligro que amenazan la vida de la mujeres y de los recién nacidos (as), cuando se analiza los resultados solamente un 53% reconocen los signos, y el mayor porcentaje reconoce solamente la hemorragia y fiebre, en un 40 y 30 % respectivamente.

<b>RECONOCEN SIGNOS DE PELIGRO:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Yes</b>	16	37.2%
<b>No</b>	27	62.8%
<b>Total</b>	43	100.0%

<b>RECONOCEN SIGNOS DE PELIGRO:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Yes</b>	51	53.2%
<b>No</b>	32	46.8%
<b>Total</b>	83	100.0%

		<b>Caso Control</b>		
		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
<b>Reconocen los signos de peligro</b>	<b>Si</b>	16	51	67
	<b>No</b>	27	32	50
	<b>Total</b>	43	83	126

RM: 0.37 IC95%: 0.17 0.80 X2 6.68

Cuando se analizan los resultados podemos observar que el 31.9% presentaron signos de peligro

<b>PRESENTO SIGNOS DE PELIGRO:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	8	31.2%
<b>No</b>	75	68.8%
<b>Total</b>	83	100.0%



<b>PRESENTO SIGNOS DE PELIGRO:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	31	73.8%
<b>No</b>	12	26.2%
<b>Total</b>	43	100.0%

OR 24.22

IC95%LS 65.03

IC95%LI 9.02

X2 51.70

RM: 24.22 IC95%: 9.02 - 65.03

Solamente un 42% existe un comité de emergencia en apoyo a las emergencias obstétricas, y en un 55 % no existe comité y un 3 % no sabe.

<b>EXISTE COMITE:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	15	34.9%
<b>no</b>	25	58.1%
<b>No sabe</b>	3	7.0%
<b>Total</b>	43	100.0%

<b>EXISTE COMITE:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	38	42.1%
<b>no</b>	44	54.8%
<b>No sabe</b>	1	3.2%
<b>Total</b>	83	100.0%

Existe un comité en un 42%, pero solamente apoyaron en caso de emergencia obstetrica un 21%.

<b>Apoyaron en caso de emergencia:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	19	21.4%
<b>No</b>	19	78.6%
<b>Total</b>	38	100.0%

<b>Apoyaron en caso de emergencia:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Yes</b>	8	18.6%
<b>No</b>	7	81.4%
<b>Total</b>	15	100.0%

Las mujeres también enfrentan limitaciones por falta de acceso a las vías de comunicación y a medios de transporte para acceder a los servicios de salud, lo que constituye la **tercera demora** y se observa que en un 83% si existe transporte, pero en un 82% tiene un costo.

<b>EXISTE TRANSPORTE:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	73	83.3%
<b>No</b>	10	16.7%
<b>Total</b>	83	100.0%

<b>EXISTE TRANSPORTE:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Si</b>	32	74.4%
<b>No</b>	11	25.6%
<b>Total</b>	43	100.0%

<b>Tiene costo:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>No</b>	14	17.5%
<b>Si</b>	59	82.5%
<b>Total</b>	73	100.0%

<b>Tiene costo:</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>no</b>	7	16.3%
<b>si</b>	25	83.7%
<b>Total</b>	32	100.0%

Cuando se analiza si existía un servicio de salud cercano en un 91.3.

SERVICIO DE SALUD CERCANO:	Frecuencia	%
Si	61	91.3%
No	22	8.7%
Total	83	100.0%

SERVICIO DE SALUD CERCANO:	Frecuencia	%
Si	23	53.0%
No	20	47.0%
Total	43	100

		Caso Control		Total
		Si	No	
Servicio de salud cercano	Si	23	61	84
	No	20	22	42
	Total	43	83	126

RM: 0.41 IC95%: 0.19- 0.90 X2 5.10

Podemos observar que tener un servicio de salud cercano es un factor protector.

Pero cuando se analiza las distancias o accesibilidad a los servicios: se

Accesibilidad	Frecuencia	%
0 a 1	27	29.4%
10 y mas	22	11.1%
2 a 5	20	35.7%
6 a 9	14	23.8%
total	83	100.0%

accesibilidad	Frecuencia	%
0 a 1	10	23.3%
10 y mas	20	16.3%
2 a 5	5	41.9%
6 a 9	8	18.6%
Total	43	100.0%

		Caso Control		
		Si	No	Total
S/S a mas de 10 KM	Si	20	22	42
	No	23	61	84
	Total	43	83	126

RM: 2.41 IC95%: 1.11 - 5.22 X2 5.10

Cuando se analizan la accesibilidad a los servicios de salud podemos observar que un servicio de salud a mas de 10 kilómetros tiene una Razon de Monios de 2.41

### DISCUSION:

Los factores de riesgo que se identificaron asociados a la muerte materna en el departamento de San Marcos fueron analizados según las demoras:

Primera demora: El análisis de la muerte materna 2003 del departamento de San Marcos demostró que el 81 % de las muertes maternas suceden en el hogar o el trayecto hacia un servicio de salud, conocer los signos de peligro es un factor protector para evitar muertes maternas. Haber presentado signos generales de peligro es factor de riesgo de 24.22. Las mujeres embarazadas y sus familias generalmente no reconocen los signos de peligro que amenazan la vida de la mujeres y de los recién nacidos (as). Sabemos que actualmente todo embarazo es un riesgo, haber tenido Atención prenatal es un factor protector. Debido al alto analfabetismo en el departamento y sobre todo que afecta a las mujeres lo tenemos como un factor de riesgo en el departamento.

El parto atendido por comadrona fue un factor protector y ser atendido por otro que comprendía algún familiar, u otra persona sin capacitación fue un factor de riesgo. La comadrona se puede entender ya que en el área de salud se ha estado trabajando fuertemente con la capacitación de la comadrona, sabemos que las comadronas tradicionales, aunque hayan recibido capacitación, no tienen las competencias para manejar las complicaciones y son sustituto de un proveedor competente, pero se puede fomentar la demanda de los servicios obstétricos de emergencia integrando a las comadronas tradicionales al sistema de salud.

Este aspecto se debe aprovechar fuertemente para seguir capacitando a la comadrona y fortalecer los signos de peligro y que pueda referir oportunamente a las mujeres con signos de peligro, y trabajar con ellas la importancia de una atención prenatal de calidad.

La tercera demora: que implica decisión de buscar ayuda , existe retraso en el acceso a los servicios de salud, los obstáculos pueden ser físicos , financieros y de infraestructura: los resultados de esta investigación demostraron como lo dice la literatura que servicios de salud lejanos son factores de riesgo, esto incide fuertemente en el deterioro de la madre a tal punto que llega sin vida o llegar cuando es demasiado tarde al servicio apropiado y lo contrario un servicio de salud accesible es un factor protector.

A pesar de tener un costo el transporte no fue factor de riesgo en esta investigación. También la existencia de comités no salio como factor protector como se esperaba, ya que en el área hacer falta trabajar mas en estos comités y fortalecer para que puedan servir de apoyo en emergencias obstétricas.

Estos resultados destacan la necesidad de fortalecer acciones de educación sanitaria dirigida a la madre, la familia y comunidad sobre salud materno, realizar estrategias que mejoren el acceso, disponibilidad y calidad de los servicios de salud y sobre todo desarrollar acciones multisectoriales para elevar el nivel de vida.

La cuarta demora: una cuarta parte de las muertes maternas ocurridas en el año 2003 recibieron Atención de algún personal de salud. La perdida de sangre por retención placentaria o atonia uterina causaron el 60 % de las muertes. Siguiéndole la sepsis con un 30 % , la hipertensión inducida por el embarazo 10 %. La atención de parto por personal profesional en instituciones hospitalarias no aseguran por si solos la reducción de la mortalidad materna, ya que tiene que ser proveedor competente.

Las causas clínicas que provocan mayor porcentaje de las muertes maternas la hemorragia, la sepsis, hipertensión inducida por el embarazo, las acciones deben dirigirse directamente a la solución de estos problemas.

## **RECOMENDACIONES:**

Es necesario trabajar por tener servicios integrales de “calidad” por personal con habilidades o competencias básicas para la Atención materna esenciales un ambiente favorable.

Fortalecer la promoción de signos de peligro de la mortalidad materna a través de las comadronas, esposos, suegros, comunidad, otros.

Aumentar la cobertura de los servicios de atención materna neonatal esencial, reorganizando los servicios de salud para prestar una atención obstétrica esencial de emergencia priorizando las áreas de mas alta mortalidad.

Extender la cobertura en las comunidades de de difícil acceso y que tengan mayor mortalidad materna.

## **BIBLIOGRAFIA:**

Informe Final Línea Basal de Mortalidad Materna para el año 2000. Guatemala Enero 2003.

Lineamientos Estratégicos para reducir la Mortalidad Materna. MSP y AS. Guatemala. Marzo 2003.

Análisis de Mortalidad Materna 2003. San Marcos, Guatemala 2004.

## **Protocolo de Factores de Riesgo de la Mortalidad Materna, San Marcos, Guatemala, 2004.**

### **INTRODUCCION:**

La Mortalidad materna se define como “ **la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales**” (CIE 10, 1993) El impacto social y familiar de la muerte de una madre es muy alto, este es un indicador que refleja el nivel de inequidad y el desarrollo socio económico de los países.

El Ministerio de Salud pública y Asistencia Social tiene como primera prioridad la Mortalidad Materno neonatal.

Además de ser un compromiso incluido en los Acuerdos de Paz, donde se define una meta de la reducción de mortalidad materna al 50 % en relación a 1995. Se realizó una línea basal del año 2000 donde se obtuvo una RMM de 137 por 100,000 NV, para el año 2003, tres años después se obtuvo una RMM de 147 por 100,000 NV, utilizando la misma metodología, por lo que se decide realizar un estudio de casos y controles para determinar factores de riesgo de la mortalidad materna en el departamento y que nos permita tomar acciones poder incidir favorablemente en la disminución de la mortalidad materna del departamento.

La razón de mortalidad materna en el departamento es alta (147 por 100.000 NV), al compararla con la razón del año 2000 del mismo departamento en la línea basal que se realizó a nivel nacional (137 por 100,000 NV) es alta. La mujer más afectada es la mujer indígena con escasa educación, ama de casa y múltipara. La mayor parte muere en el hogar, sin atención calificada. Las mujeres mueren dentro de las 24 horas subsiguientes al parto, dejando un alto porcentaje de niños huérfanos, Se deben realizar intervenciones focalizadas en las causas de muerte en municipios y comunidades de mayor riesgo y para implementar acciones que aumenten el acceso a servicios con personal competente a la hora del parto. Después de realizar la caracterización de la mortalidad materna se decidió realizar un estudio de casos y controles de factores de riesgo de la mortalidad materna en el departamento.

## **OBJETIVOS.**

### **GENERAL:**

- ❖ Identificar los factores de riesgo asociados a mortalidad materna en el departamento de San Marcos.

### **ESPECÍFICOS:**

- ❖ Identificar los factores de riesgo biológicos asociados a mortalidad materna.
- ❖ Identificar los factores de riesgo socioculturales asociados a mortalidad materna.
- ❖ Identificar factores de riesgo durante el parto asociados a mortalidad materna.

### **Metodología:**

Se realiza un estudio del tipo de caso-control, en el área de salud de San Marcos, con el fin de determinar la influencia de algunos factores biológicos, socioambientales, y de atención médica, sobre la mortalidad materna en el departamento.

El universo lo constituyeron todas las defunciones maternas ocurridas en el año 2003, (grupo de estudio), y los controles mujeres que tuvieron su parto en el mismo mes o fecha cercana a la muerte materna en el año 2003 del departamento, de las que se selecciono una muestra para que integraran el grupo control.

Para la muestra del grupo control, se calculó un tamaño que fuera 2 veces mayor al del grupo de estudio, el que resultó de 86 . Para la selección de las unidades de análisis que integraron la muestra, éstas fueron identificadas a partir del registro de nacidos vivos de la Sala de Proceso de Datos del Area de Salud de San Marcos y se utilizó como método de muestreo el "sistemático". Los casos fueron identificados en una lista, que se confeccionó con el nombre de la madre y la comunidad a la que pertenecía y de las misma forma los controles. A los casos se realizara una autopsia verbal a algún familiar cercano a la madre muerta y a los controles se entrevistara a persona seleccionada, con la misma encuesta.



Se aplicara una encuesta que incluye distintas variables consideradas como diferenciales y factores de riesgo en la mortalidad materna. Se tiene 43 casos y se tomaran 86 controles. Se elaboro una encuesta para los casos y para los controles.

Para determinar la asociación entre 2 variables, se utilizara prueba de chi-cuadrado, y se utilizó una confiabilidad del 95 %. Para medir el grado de asociación de los distintos factores de riesgo de la mortalidad materna , se utilizara el estimador del riesgo relativo Odds Ratio (razón de dispariedad), calculado por la serie *Análisis del Sistema EPIINFO*.

### DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

<b>NOMBRE DE LA VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>DIMENSIONES DE LA VARIABLE</b>	<b>INSTRUMENTO DE MEDICIÓN</b>
<b>EDAD DE LA MADRE</b>	Tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta el último año cumplido	Numérica	Años	Boleta de encuesta
<b>ESTADO CIVIL DE LA MADRE</b>	Estado marital	Nominal	Soltera, casada, unida, divorciada, viuda	Boleta de encuesta
<b>ESCOLARIDAD DE LA MADRE</b>	Nivel de estudios que un estudiante sigue en un establecimiento docente	Nominal	Ninguna, primaria, secundaria, diversificado, universitario	Boleta de encuesta
<b>GESTAS</b>	No. de veces que ha estado embarazada una mujer	Numérica	Número embarazos	Boleta de encuesta
<b>PARIDAD</b>	No. De hijos que ha tenido una mujer	Numérica	Número de hijos	Boleta de encuesta
<b>ABORTOS</b>	Perdida del embarazo antes de las 20 semanas de gestación	Numérica	Número de abortos	Boleta de Encuesta
<b>No. DE HIJOS VIVOS</b>	Hijos vivos al momento de la encuesta	Numérica	No. De hijos vivos	Boleta de encuesta
<b>No. DE HIJOS MUERTOS</b>	Hijos que por distintas causas han dejado de vivir	Numérica	No. De hijos muertos	Boleta de encuesta
<b>ATENCION PRENATAL</b>	Atención que se realiza antes del nacimiento del bebé en un servicio de salud o con comadrona	Nominal	Sí no	Boleta de encuesta

<b>NOMBRE DE LA VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>DIMENSIONES DE LA VARIABLE</b>	<b>INSTRUMENTO DE MEDICIÓN</b>
<b>POR QUIEN RECIBIO LA ATENCION PRENATAL</b>	Por que tipo de personal de salud fue dada la atención prenatal	Nominal	Comadrona Enfermera Medico otros	Boleta de encuesta
<b>SERVICIO DE SALUD</b>	Tipo de Servicio de salud donde recibió la atención prenatal	Nominal	Puesto de salud Centro de salud Hospital Otro:                      centro comunitario	Boleta de encuesta
<b>CONOCE LOS SIGNOS DE PELIGRO MATERNOS</b>	Signos que han sido descritos como de riesgo en la muerte materna	Nominal	Si No	Boleta de encuesta
<b>ASISTENCIA DEL PARTO</b>	Persona que atendió el parto	Nominal	Médico Enfermera Comadrona Otro, ninguno	Boleta de encuesta
<b>LUGAR DE ASISTENCIA DEL PARTO</b>	Área de asistencia de un parto	Nominal	Hospital Casa, calle	Boleta de Encuesta
<b>PRESENTO ALGUN SIGNO DE PELIGRO DURANTE SU EMBARAZO</b>	Algún signo de peligro que la madre haya padecido durante su embarazo y al momento de resolver el mismo	Nominal	Hemorragia Fiebre Cefalea Convulsiones Dolor agudo en la boca del estomago Dificultad para respirar	Boleta de Encuesta

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	ESCALA DE MEDICIÓN	DIMENSIONES DE LA VARIABLE	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	
<b>Paridad</b>	Primipara: 1 gesta 1 a 3 Gestas Multiparidad de 3 a mas	Numérica	Primipara: 1 gesta 1 a 3 Gestas Multiparidad de 3 a mas	Boleta de encuesta	
<b>Existe comité</b>	Existe comité de apoyo para emergencias obstétricas	Nominal	Si no	Boleta de encuesta	Boleta de encuesta
<b>Existe transporte</b>	Existe transporte para traslado de emergencia obstétricas	Nominal	Si no	Boleta de encuesta	
<b>Que tipo de transporte</b>	Propio particular	nominal	Propio Particular Otro especificar	Boleta de encuesta	

# Factores de Riesgo de la Mortalidad Materna en San Marcos, Guatemala 2004.

Elisa Barrios de León  
FET II

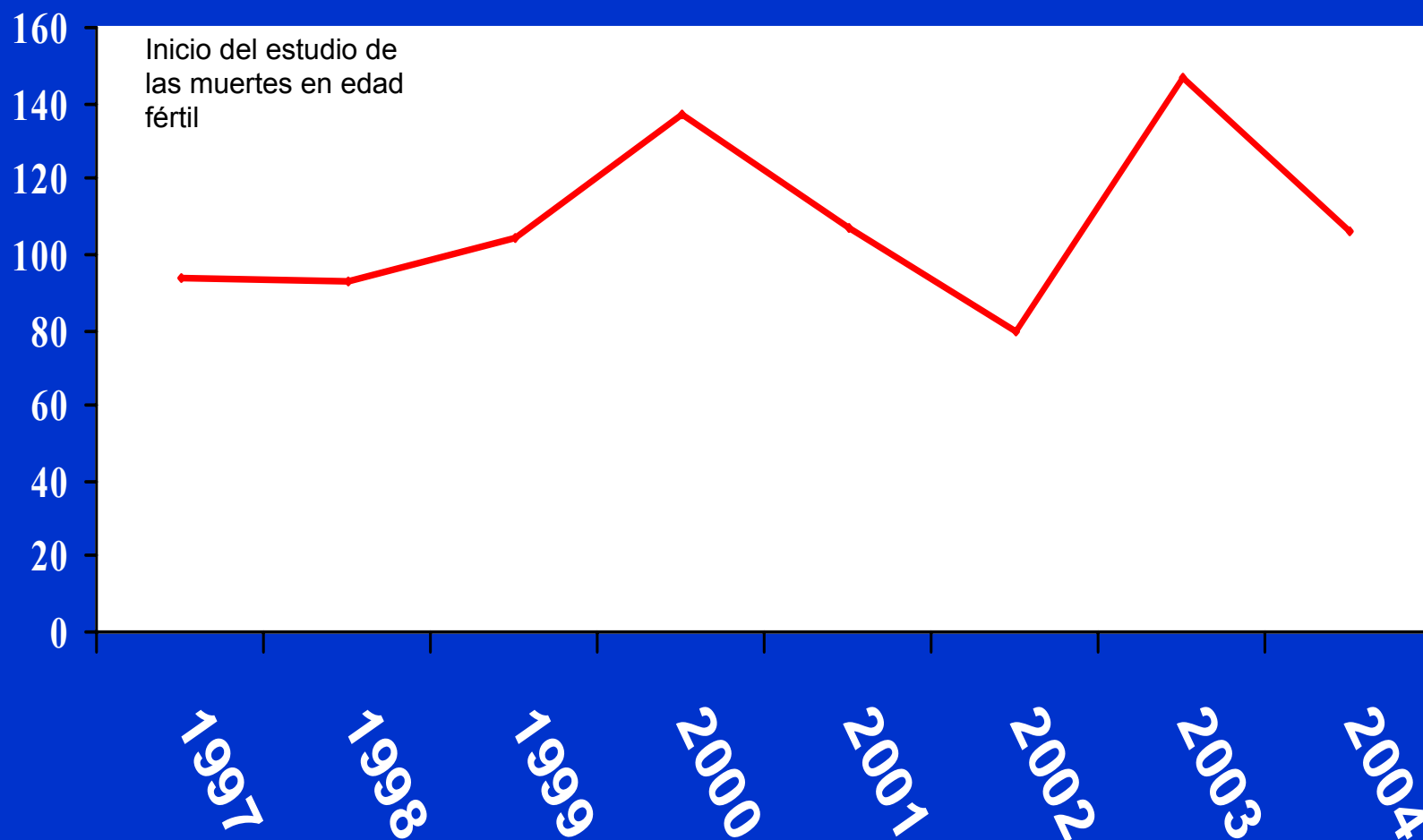
# INTRODUCCION

La Mortalidad Materna sigue siendo un problema de salud trascendental en los países en desarrollo a pesar de las diferentes estrategias que se han implementado.

**Cuadro No.1**  
**TASAS COMPARATIVAS DE MORTALIDAD 2,002**

<b>UBICACIÓN</b>	<b>TASA POR MIL NACIDOS VIVOS AÑO 2,002</b>
<b>GUATEMALA</b>	<b>119</b>
<b>SAN MARCOS</b>	<b>147</b>

# Razón de Mortalidad Materna del departamento de San Marcos, 1997 al 2004, Enero 2005.



# OBJETIVOS

## GENERAL:

Identificar los factores de riesgo asociados a mortalidad materna en el departamento de San Marcos.



# OBJETIVOS

Específicos:

Identificar los factores de riesgo biológicos asociados a mortalidad materna.

Identificar los factores de riesgo socioculturales asociados a mortalidad materna.

Identificar factores de riesgo durante el parto asociados a mortalidad materna.

# MATERIAL Y METODOS

- El diseño del estudio fue de casos y controles
- El universo fue el 100% de las muertes Maternas, las cuales cumplieron con los criterios de inclusión.
- Entrevista mediante cuestionarios con preguntas estructuradas.
- Las variable dependiente fue la muerte materna y las independientes según determinantes: ambiente, estilo de vida, biología humana y organización de los servicios de salud.

- El procesamiento y análisis se basó en epiinfo 2,002 y los instrumentos estadísticos fueron: razón de momios, el intervalo de confianza y el  $\chi^2$

Caso: toda muerte materna de causa obstétrica registrada en el departamento de San Marcos durante el año 2,003.

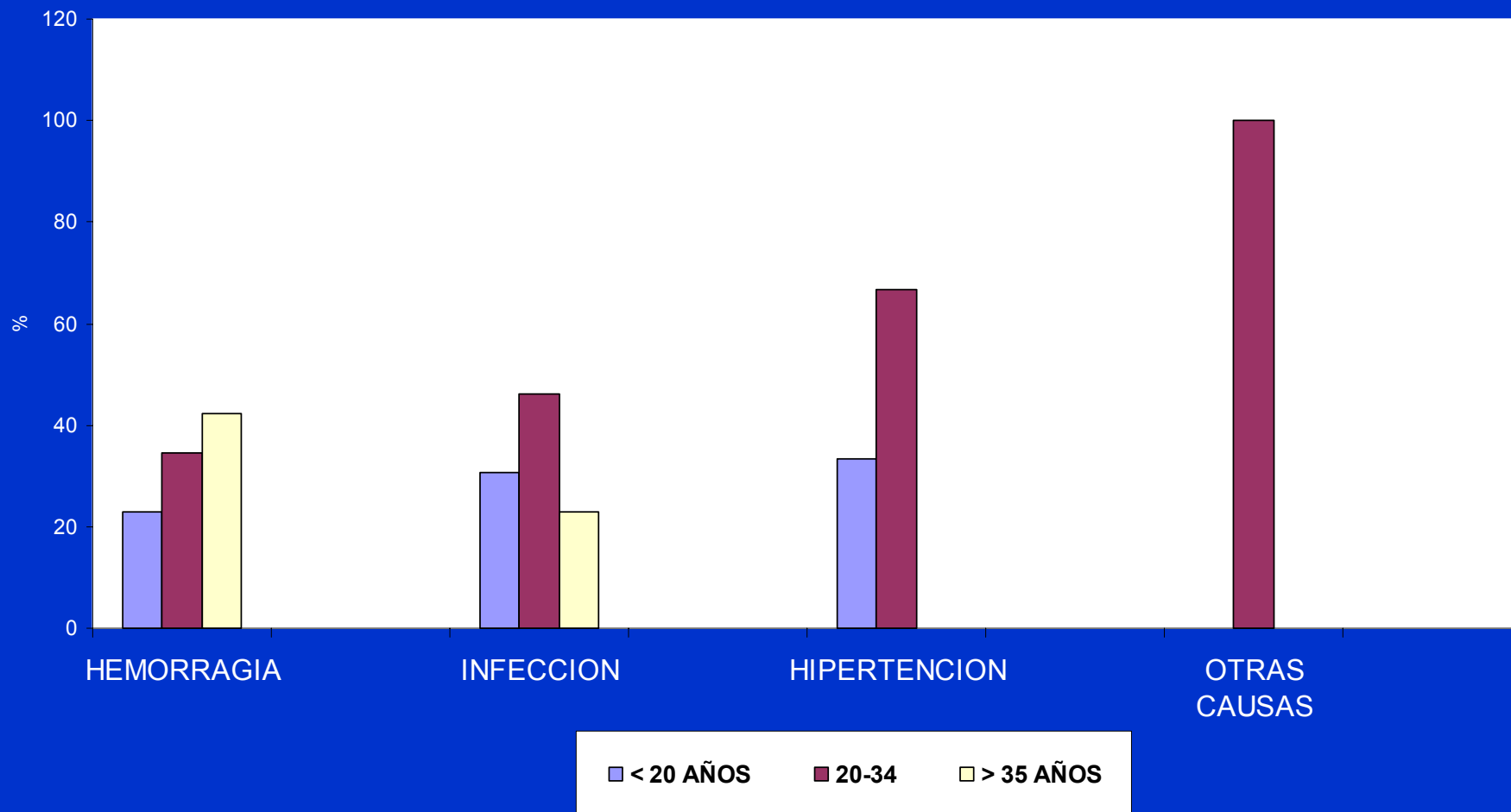
- Controles: toda mujer que estuvo embarazada o parió durante el año 2,003 y sobrevivió. (Se tomaron dos controles por cada caso por el sistema de pareamiento según las variables fecha de parto y lugar de residencia)

Resultados:

# Mortalidad Materna por Causa y Edad.

## San Marcos 2003.

s



Fuente: boleta recolectora de datos

# Cuadro No. 3

## VARIABLES CON ASOCIACION

### Factores de riesgo en Mortalidad Materna, San Marcos 2003

VARIABLES	OR	IC	X2
<b>Primigesta</b>	<b>3.16</b>	<b>1.25–8.00</b>	<b>6.28</b>
<b>No haber tenido control prenatal</b>	<b>2.35</b>	<b>1.01-5.52</b>	<b>19.99</b>
<b>Atención Prenatal</b>	<b>0.09</b>	<b>0,03-0.31</b>	<b>19.99</b>

Fuente cuadro boleta recolectora de datos

# Cuadro No. 3

## VARIABLES CON ASOCIACION

### Factores de riesgo en Mortalidad Materna, San Marcos 2003

VARIABLES	OR	IC	X2
Reconocer signos de peligro	0.37	0.17-0.80	6.68
Presentar signos de peligro	24.22	9.02–65.03	51.70



## Cuadro No. 4

### VARIABLES CON ASOCIACION SIGNIFICATIVA

Factores de riesgo en Mortalidad Materna, San Marcos 2003

VARIABLES	OR	IC	X2
Madre sin escolaridad	2.83	1.32-6.97	7.31
Madre con escolaridad	0.35	0.16-0.76	7.31
Atención de parto por comadrona	0.40	0.18-0.88	5.35
Atención por otro( madre, familiar, etc.)	2.83	1.11-7.22	4.94

## **Cuadro No. 4**

### **VARIABLES CON ASOCIACION SIGNIFICATIVA**

**Factores de riesgo en Mortalidad Materna, San Marcos 2003**

<b>VARIABLES</b>	<b>OR</b>	<b>IC</b>	<b>X<sup>2</sup></b>
<b>Servicio de salud cercano</b>	<b>0.41</b>	<b>0.19- 0.90</b>	<b>5.10</b>
<b>Servicio de salud a mas de 10 Kms.</b>	<b>2.41</b>	<b>1.11-5.22</b>	<b>7.31</b>

# Discusión:

- Las mujeres embarazadas y sus familias generalmente no reconocen los signos de peligro que amenazan la vida de la mujeres y de los recién nacidos (as). Sabemos que actualmente todo embarazo es un riesgo. Debido al alto analfabetismo en el departamento y sobre todo que afecta a las mujeres lo tenemos como un factor de riesgo en el departamento.

# DISCUSION

Sabemos que las comadronas tradicionales, aunque hayan recibido capacitación, no tienen las competencias para manejar las complicaciones y son sustituto de un proveedor competente, pero se puede fomentar la demanda de los servicios obstétricos de emergencia integrando a las comadronas tradicionales al sistema de salud.

# DISCUSION

Esta investigación demostró como lo dice la literatura que servicios de salud lejanos son factores de riesgo, esto incide fuertemente en el deterioro de la madre a tal punto que llega sin vida o llegar cuando es demasiado tarde al servicio apropiado.

# Discusión

- Estos resultados destacan la necesidad de fortalecer acciones de educación sanitaria dirigida a la madre, la familia y comunidad sobre salud materno, realizar estrategias que mejoren el acceso, disponibilidad y calidad de los servicios de salud y sobre todo desarrollar acciones multisectoriales para elevar el nivel de vida.

# Discusión

- Las causas clínicas que provocan mayor porcentaje de las muertes maternas la hemorragia, la sepsis, hipertensión inducida por el embarazo, las acciones deben dirigirse directamente a la solución de estos problemas.

# RECOMENDACIONES

Es necesario trabajar por tener servicios Integrales de “calidad” por personal con habilidades o competencias básicas para la Atención materna esenciales un ambiente favorable.

Fortalecer la promoción de signos de Peligro de la mortalidad materna a través de las comadronas, esposos, suegros, comunidad, otros.



# RECOMENDACIONES

Aumentar la cobertura de los servicios de Atención materna neonatal esencial, reorganizando los servicios de salud para prestar una atención obstétrica esencial de emergencia priorizando las áreas de mas alta mortalidad.

Extender la cobertura en las comunidades de difícil acceso y que tengan mayor mortalidad materna.

# Agradecimientos

Dr. Augusto López, CDC

Personal del Área de Salud de San Marcos.

Gracias

# **“Boletines**

**Elisa Barrios De León, FETP II,**



## Área de Salud de San Marcos

No. 1 comprendido de Enero a Diciembre 2004.

### Boletín Epidemiológico

#### SITUACION ACTUAL DEL ESTADO DE SALUD DE LA POBLACION

Los datos e información que se vierten en este boletín se basan en la información enviada por los Distritos de Salud en los SIGSAs 5, 6, 7, 8 y 18 e investigaciones de campo de Epidemiología, quedando sujeto a cambios, sugerencias o aclaraciones en los próximos números.

Esta publicación es del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social bajo la responsabilidad de la Sección de Epidemiología del Área de Salud de San Marcos.

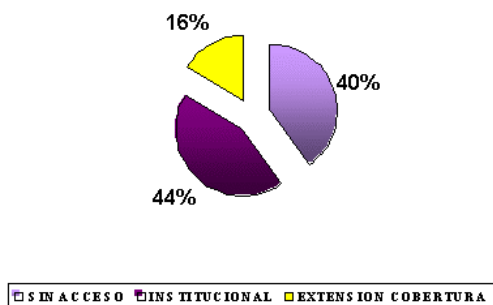
Dra. Elisa Barrios de León  
Epidemióloga de Área.

Sección de Epidemiología  
Calzada Revolución del 71 zona 1  
San Marcos.

El área de salud de San Marcos presenta un acceso de atención en salud del 60%: 43% Institucional, el 16% de extensión de cobertura y un 40% sin acceso.

Sin embargo no está totalmente sin acceso, ya que hay algunos servicios que sí se le brindan como vacunación a niños, a perros, control de brotes pero no una atención integral. Por lo que se hace necesario extender la cobertura de servicios de salud.

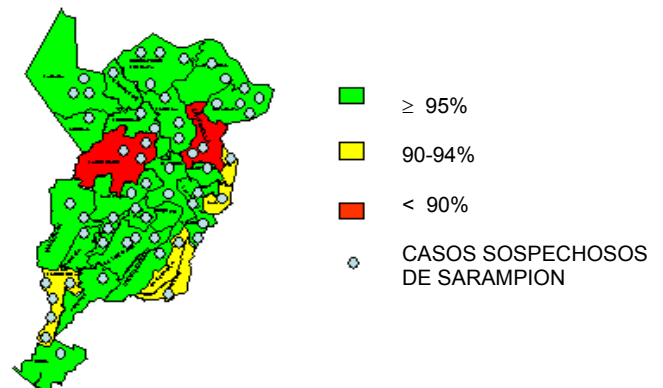
ACCESO A SERVICIOS DE SALUD, AREA DE SALUD DE SAN MARCOS 2004.



#### INMUNOPREVENIBLES.-

Al mes de Diciembre del 2004, logramos una cobertura del 100% en BCG, 96% en OPV y DPT y 95% en SPR, la meta era del 95% en todos los biológicos, en el año 2003 no logramos la cobertura útil del 95% excepto en BCG, por lo que comparado con el 2003, se logró la meta del 95% en todos los biológicos. A continuación se presenta el mapeo de coberturas de SPR hasta diciembre.

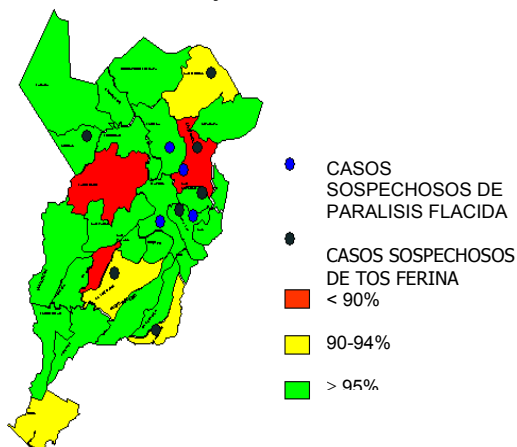
#### COBERTURAS DE SPR DE ENERO A DICIEMBRE 2004.



Los municipios con coberturas críticas en SPR son: Tajumulco, Comitancillo por debajo del 90%, y Tecun Uman, El Quetzal, La Reforma, Río Blanco, San Antonio Sacatepequez entre 90 y 95%. El 76 % de los municipios lograron cobertura por arriba del 95 %. Con respecto a la vigilancia epidemiológica de casos sospechosos de Sarampion el 96% de los municipios tiene vigilancia activa solamente un municipio quedo como silencioso que fue Esquipulas Palo Gordo.

Cuando analizamos las coberturas de DPT/OPV por municipio podemos observar que persisten municipios críticos como Tajumulco y Comitancillo. Este año quedo crítico también San José el Rodeo, coberturas por debajo del 90%. Municipios que lograron coberturas entre 90 y 94 % como: Tumbador, El Quetzal, Ocos y San Miguel Ixtahuacan, este año se presentaron casos sospechosos de Tos ferina en Tumbador, San Miguel, Comitancillo, Sibinal y El Quetzal. Sin embargo se insiste en el logro de coberturas útiles para evitar brotes y sobre todos muertes por Tos ferina.

También se insiste en la vigilancia de casos de parálisis Flácida, en el 2004 se presentaron 5 casos, negativos a Poliomieltitis. Al comparar las coberturas con el año 2003, mejoraron las coberturas en el 2004.

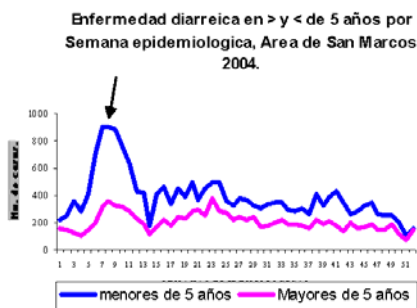


Se recomienda a los Distritos de salud que realicen análisis de coberturas por comunidad, seguimiento de los Nacidos vivos, seguimiento de los niños a través del SIGSA 5a. e intensificar sus acciones en comunidades críticas, sin descuidar el resto de comunidades, analizando estrategias que les han dado resultados para el logro de coberturas.

### ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS Y AGUA:

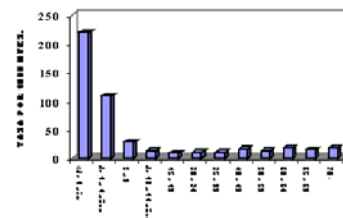
En el año 2004, se presentó un aumento de casos en las primeras semanas, evidenciándolo en la curva de diarreas, se presentaron casos sospechosos de rotavirus, a nivel nacional se dio la alerta por rotavirus que inició a partir de la semana 41 del año 2003, hasta el mes de marzo 2004.

En la siguiente curva se presentan los casos de diarrea en menores de 5 años comparado con los mayores de 5 años y se puede evidenciar que durante todo el año siempre estuvo a expensas de los menores de 5 años.



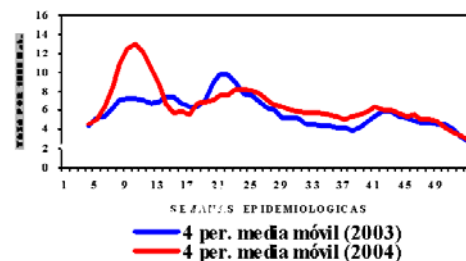
Aquí se presenta la incidencia de Diarrea por grupo de edad y se observa que las tasas mas altas están a expensas de menores de 1 año y de 1 a 4 años.

INCIDENCIA DE DIARREA POR GRUPO DE EDAD, SAN MARCOS 2004.



Al analizar la curva de la enfermedad diarreica aguda 2003/2004 podemos observar aumento en la tasa en el año 2004, sobre todo en las primeras semanas donde se dio el brote de Rotavirus a nivel nacional y también se observa que la tasa en el año 2004 comparada con el año 2003 siempre fue mas alta.

ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA 2003- 2004

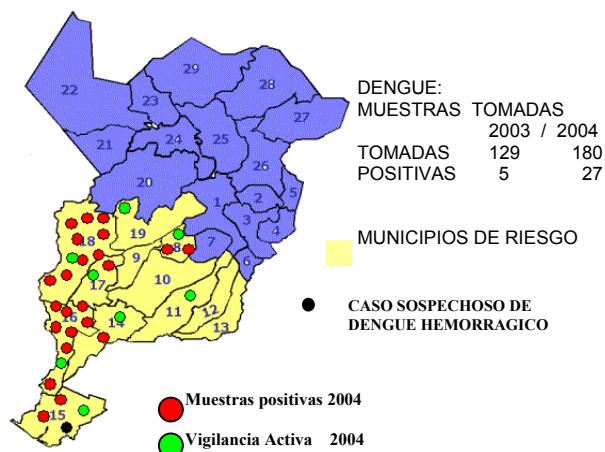


Por los que se hace necesario reforzar las siguientes acciones:

1. Vigilancia epidemiológica
2. Fortalecer la estrategia de AIEPI (atención integral de enfermedades prevalentes de la infancia)
3. Educación en Salud a la población
  - Lavado de manos
  - Tomar agua hervida o clorada
  - Utilizar la letrina o sanitario
  - No comer alimentos contaminados
  - Disposición de basuras en forma adecuada
3. Capacitación a manipuladores de alimentos
4. Vigilancia de la calidad del agua.

### DENGUE:

En el Área de San Marcos ha aumentado la vigilancia, pero también aumento la positividad de un 2 a un 14 %, siendo los municipios de mayor riesgo: Tecun Uman, Malacatán y Ocos. Hay municipios silenciosos como La Reforma y el Quetzal.



Los índices entomológicos comparados en el año 2003 han disminuido:

### DENGUE: Indicadores Entomológicos, Área de Salud de San Marcos

Indicador/año	2003	2004
INDICE DE INFESTACION	13.32	12.37
INDICE DE BRETEAU	20.68	18.38
INDICE DE RECIPIENTES	7.24	6.18

Fuente: Programa Dengue/Vigilancia Epidemiológica

En los municipios de riesgo del área de San Marcos, durante los últimos cinco años han estado circulando los 4 virus, lo que aumenta el riesgo para Dengue Hemorrágico.

### SAN MARCOS: CIRCULACION VIRAL

AÑO 2000 = D-2

AÑO 2001 = D-2, D-

AÑO 2002 = D-2, D3

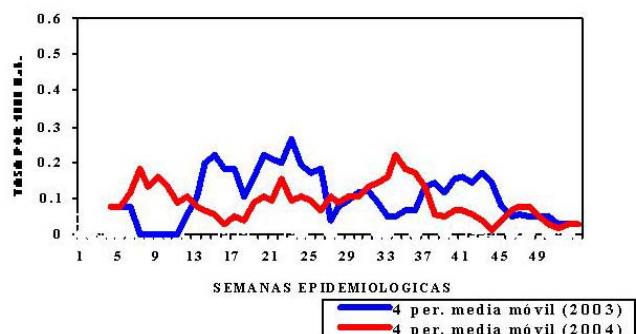
AÑO 2003 = D-2

AÑO 2004 = D-4, D1

AREA DE RIESGO

Aparentemente la curva de Dengue ha disminuido en las últimas semanas, pero los datos según laboratorio son 169 y según el reporte de notificación obligatoria aparecen 99, no han sido reportados 70 casos y la curva se basa en el Sigsa 18. Por lo que se recomienda realizar un análisis de los reportes enviados al Área para que la información sea de calidad y se puedan tomar acciones oportunas.

DENGUE  
POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA  
2003 - 2004



Se recomienda a los municipios de riesgo realizar e intensificar las acciones del control del vector, educación y promoción de la salud con énfasis en Dengue.

### Rabia:

La cobertura de vacunación antirrábica canina del departamento es del 87% global, pero al analizar la cobertura del área rural se logra un 91% y del área urbana del 65%, como se puede observar en el cuadro:

Rabia	Urbana	Rural	Total	Urban a	Rural	Total
Población Canina	22,515	119,731	142,246			
Perros Vacunados	14,563	108,821	123,384	65	91	87
Otros animales vacunados	1,650	2,500	4,150			
Casos rabia humana	0	0	0			
No. de Focos Rabicos	2	6	8			
No. de muestras tomadas	3	7	10			
No. de muestras positivas	1	6	7			
Indice de Positividad	33.33	85.71	70			

Desde el 99 al 2004 no se han tenido casos de rabia humana, sin embargo se han presentado focos rabicos, la vigilancia viral ha sido muy baja, solamente se lograron enviar 10 cabezas, obteniendo un índice de positividad del 70 %.

En el año 2004 se iniciaron 618 tratamientos y no hubo ningún abandono, lo que demuestra la calidad del servicio:

Tratamiento rabia	Inician	Completan	Abandonan	% abandono
Antirrábica humana	618	618	0	0

Pero al analizar el tipo de exposición se presentaron del total de 618 mordeduras el 64 % fueron graves, y no se aplicó suero antirrábico, como dice la norma; ya que a nivel nacional no hubo existencia de suero antirrábico.

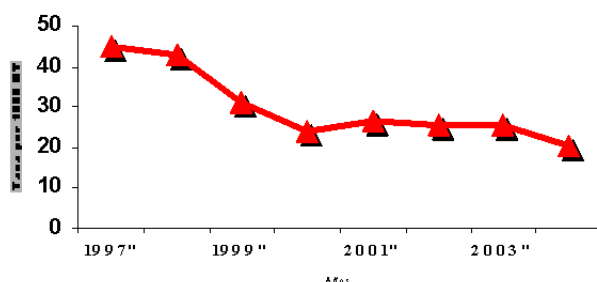
Tipo de Exposición	leve	%	Grave	%	Total mordeduras	No. Unidades de Suero Antirrábico Aplicadas
(mordedura)	221	35.76	397	64.24	618	0

Se recomienda incrementar la vigilancia, control de foco, lograr coberturas útiles de vacunación canina y manejo de las mordeduras en base a norma.

### MORTALIDAD INFANTIL:

La Mortalidad Infantil según la grafica de tendencia se observa un descenso gradual, desde 1997 al año 2004.

Tendencia de la tasa de Mortalidad Infantil, San Marcos 1997 al año 2004.



Cuando se analizan las causas de mortalidad infantil podemos observar que las causas siguen siendo prevenibles, la primera causa sigue siendo las Neumonías con el 53 % de los casos, en segundo lugar la septicemia y la diarrea con un 10 y 9 % respectivamente, Prematurez con el 4% y Asfixia con el 2%

o.	Diez Primeras Causas de Mortalidad en menores de 1 año	No. de Muertes	%*
1	NEUMONIAS	340	58.52
2	SEPTICEMIA	58	9.98
3	DIARREAS	53	9.12
4	PREMATUREZ	26	4.48
5	ASFIXIA	13	2.24
6	Resto de Causas	91	15.66
	Total de Causas	581	100.00

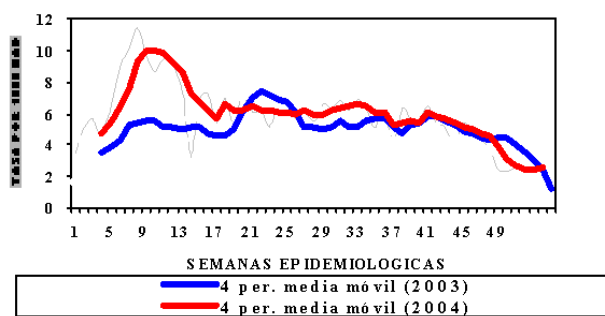
Para poder lograr la reducción de la mortalidad infantil una de las estrategias es la Atención Integral de enfermedades prevalentes de la infancia (A.I.E.P.I) que contempla la capacitación del personal que da atención a menores de 5 años, Monitorizando continuamente el desempeño del personal, teniendo suministros oportunos y en suficiente cantidad, accesibilidad a servicios, información, educación y comunicación sobre signos generales de peligro de las causas prevalentes de la Infancia.

### NEUMONIA:

La neumonía es la primera causa de mortalidad infantil, siendo el grupo <de 5 años el más expuesto a enfermar, también es la primera causa de morbilidad infantil en los servicios de salud. Cuando analizamos la curva de neumonía del 2003 comparado con el 2004 podemos observar que hubo aumento de la tasa en el 2004 y se observa más el aumento en las primeras semanas epidemiológicas y que siempre fue más alta la tasa de incidencia en el mismo año comparado con el 2003.

Se observa siempre el aumento en las épocas más frías, siempre se observa un descenso administrativo en los meses de diciembre y Enero, ya que la vigilancia esta basada en los servicios y es la época de las vacaciones del personal, lo que se debe analizar y mejorar este tipo de vigilancia para conocer el verdadero comportamiento de las enfermedades.

NEUMONIAS POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA 2003 - 2004



### MORTALIDAD MATERNA:

En El año 2003 se tuvieron 43 muertes maternas en el departamento, disminuyendo el número de casos en el año 2004 presentándose 30 muertes maternas investigadas. Las causas de mortalidad materna son:



No.	Cinco Primeras Causas de Mortalidad Materna	No.	%*
1	HEMORAGIAS POST-PARTO	12	40.00
2	RETENCION PLACENTARIA	9	30.00
3	ATONIA UTERINA	3	10.00
4	SEPSIS PUERPERAL	3	10.00
5	ECLAMPSIA	2	6.67
	Resto de Causas	1	3.33
	Total de Causas	30	100

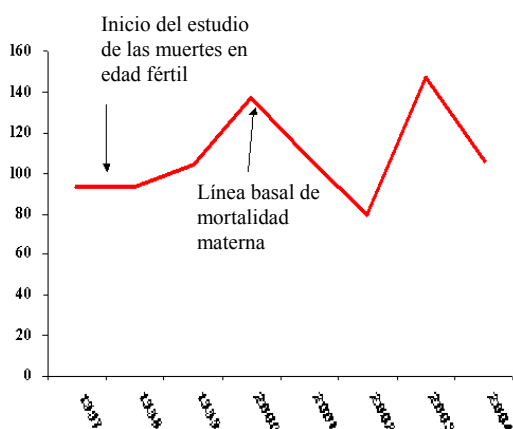
Siendo causas relacionadas a la atención del parto

En el siguiente cuadro podemos observar el tipo de atención recibida durante el parto el 60 % está dado por las comadronas, un 30 % atención empírica y solamente un 8 % es con atención médica.

No.	Atención Recibida	No.	%*
1	Médica	2266	8
2	Comadrona	16951	60
3	Empírica	8425	30
4	Ninguna	795	2
5	Total de Partos	28437	100

Cuando observamos la tendencia de la mortalidad materna del 97 al 2004 podemos observar que del 97 al 2000 la tendencia era a aumentar y del 2000 al 2002 disminuye la tasa y vuelve a aumentar en el 2003.

#### Razón de Mortalidad Materna del 97 al 2004, San Marcos, Enero 2005.



Por lo que en el año 2004 se realizó un estudio sobre el análisis de la Mortalidad Materna del 2003, donde se describe las causas y factores contribuyentes en el departamento y los resultados fueron los siguientes:

#### Resultados:

Se investigaron 384 muertes en edad fértil del año 2003, encontrando 43 muertes maternas. La RMM para el año 2003 es de 147 por 100,000 NV en el departamento. Los 9 Municipios que presentaron una RMM superior a la media departamental (147 por 100,000 NV) y la de nivel nacional según datos año 2000, (153 x 100,000 NV) son en orden descendente: San José Ojetenam, San Miguel Ixt., Tajumulco, San Rafael PC, Pajapita, Comitancillo, Concepción Tutuapa, San Pedro Sac. y Tacana.

A mayor paridad, mayor probabilidad de morir por causas asociadas al embarazo, parto y puerperio.

El 56 % de las mujeres que murieron presentaban edad gestacional entre 37 y 42 semanas al momento de la defunción. Mas de la mitad de las muertes ocurrieron en el ultimo trimestre del embarazo. El 55% de las muertes ocurrieron en el mismo día en el que ocurrió el parto. El periodo post parto inmediato es el critico para la sobre vivencia de la madre. En el 66 % de las muertes maternas el resultado del embarazo fue un (a) nacido (a) vivo.

El 67.44 de las muertes ocurrieron el hogar, de estas un 65.51% se debieron a hemorragias, causas frecuentes de hemorragia fue la Retención Placentaria, otras hemorragias no específicas y la atonía uterina.

#### Conclusiones:

La mujer mas afectada es la mujer indígena con escasa educación, ama de casa y multipara. La mayor parte muere en el hogar, sin atención calificada. Las mujeres mueren dentro de las 24 horas subsiguientes al parto, dejando un alto porcentaje de niños huérfanos, Por lo que se deben realizar intervenciones focalizadas en las causas de muerte en municipios y comunidades de mayor riesgo, para implementar acciones que aumenten el acceso a servicios con personal competente a la hora del parto.

Esta es una publicación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, realizada por el Área de Salud de San Marcos a través de la Sección de Epidemiología. Los datos están sujetos a cambios por investigación o seguimiento de los eventos de salud. Comentarios y sugerencias dirigirse a la Dra. Elisa Barrios de León, teléfono: 77605765 o a la dirección electrónica: [elisabarrios@yahoo.com](mailto:elisabarrios@yahoo.com)



## Boletín Informativo

### XIII CONGRESO REGIONAL DE ENFERMERIA

Los datos e información que se vierten en este boletín se basan en la información obtenida del Congreso Regional de Enfermería, quedando sujeto a cambios, sugerencias o aclaraciones en los próximos números.

Esta publicación es del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social bajo la responsabilidad de la Sección de Epidemiología del Área de Salud de San Marcos.

Dra. Elisa Barrios de León  
Epidemióloga de Área.

Sección de Epidemiología  
Calzada Revolución del 71 zona 1  
San Marcos.

En área de salud de San Marcos se realizó el XIII CONGRESO REGIONAL DE ENFERMERIA con el tema: “Intervención de Enfermería en la Vigilancia en Salud Pública” los días 11,12 y 13 de Agosto del 2004, contado con la participación de 8 departamentos del país.



Palacio Maya, en San Marcos.

Contando con la participación de conferencistas Internacionales como el Dr. Augusto López, consultor del CDC de Atlanta en Guatemala y la Licenciada Lucila Goicochea.



Dr. Augusto López, CDC Atlanta



Licenciada Lucila Goicochea.

Conferencistas Nacionales como. El Dr. Jorge Cifuentes, Coordinador de Vigilancia a Nivel nacional, Licenciada Almeda de Urbina, Licenciada Elsa Marina Hernández, Lic. Juana Marta Hernández, Dr. Vidal.



Para la inauguración del Congreso se contó con la presencia de la Licenciada representante del Sr. Ministro de Salud Pública y Asistencia Social.

Se obtuvo la participación de mas de 400 Licenciadas, Enfermeras y Enfermeros Profesionales, estudiantes de enfermería :



Participantes del Congreso



Los Temas que se abordaron en el Congreso fueron:

PRIMER DIA:

**INAUGURACION DEL CONGRESO POR EL MINISTRO DE SALUD PUBLICA: INGENIERO MARCO TULIO SOSA**

**AUTO IMAGEN DE LA ENFERMERA**  
*Licda. Almada de Urbina*

**DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE**  
*Dr. VIDAL HERRERA*

SEGUNDO DIA:

**VIGILANCIA EN SALUD PUBLICA**  
*Dr. Augusto Lopez. CDC ATLANTA*

**ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA**  
*Dr. Augusto Lopez. CDC ATLANTA*

**DISEÑO Y EVALUACION DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA**  
*Dr. Augusto Lopez. CDC ATLANTA*

**DIFUSION DE DATOS DE VIGILANCIA PARA TOMA DE DECISIONES**  
*Dr. Otto Cano. Jefe depto de Epidemiología*

**SISTEMA DE VIGILANCIA A NIVEL NACIONAL**  
*Dr. Jorge Cifuentes . Coordinador de la Unidad de Análisis Estrategico. Depto de Epidemiología.*

**SESIONES ACADEMICAS: PRESENTACION DE TRABAJOS**  
*Moderadora: Licda. Juana Marta Hernández*  
*Dra. Elisa Barrios de León.*

*Continuación: SESIONES ACADEMICAS*

**PAUSA CIENTIFICA: IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA.**  
*Dr. Augusto López, CDC ATLANTA*

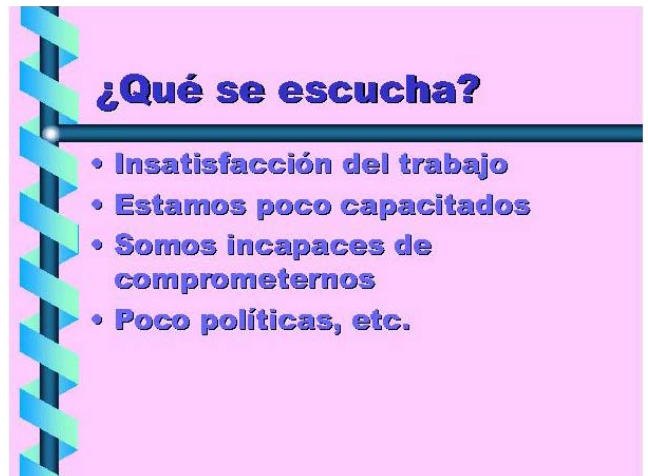
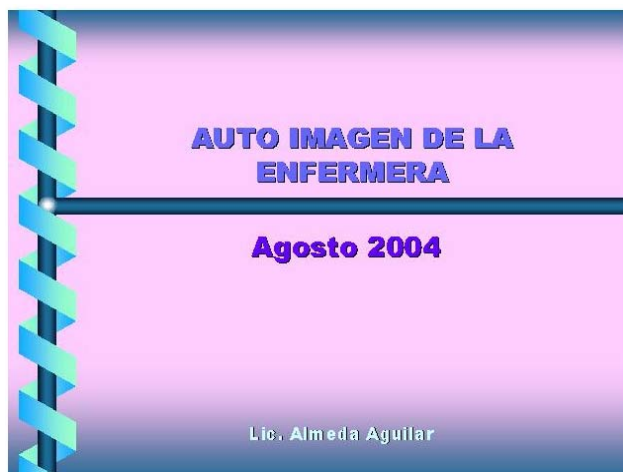
Durante la segunda noche se contó con una noche cultural organizada por la Comisión de Cultura del Congreso Regional.



TERCER DIA:

VIGILANCIA COMUNITARIA Licda en Sociología . Lucila Goicochea
EJEMPLO DE LOS USOS DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA DAS SAN MARCOS Dra. Elisa Barrios
VIGILANCIA HOSPITALARIA  Licda. Elsa Marina Hernandez
CLAUSURA Y ENTREGA DE DIPLOMAS COMITE CENTRAL

Primer Tema Impartido por la Licenciada Almeda de Urbina:



**¿QUÉ ESPERAMOS?**

- ❖ Que la profesión sea un bloque
- ❖ Que tenga imagen pública
- ❖ Solidaria
- ❖ Poder

**REFLEXIONAR**

**SEGUNDO TEMA:**

## DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE

DR. VIDAL HERRERA  
AGOSTO 2004

**SEGUNDO DIA:** Fueron impartidos los temas centrales del Congreso por el Dr. Augusto López:



## Conceptos Básicos de Vigilancia Epidemiológica

Augusto Lopez MD MPH  
Division of International Health  
Centers of Disease Control and Prevention

## Consideraciones Para la Planificación de los Sistemas de Vigilancia de Salud Publica

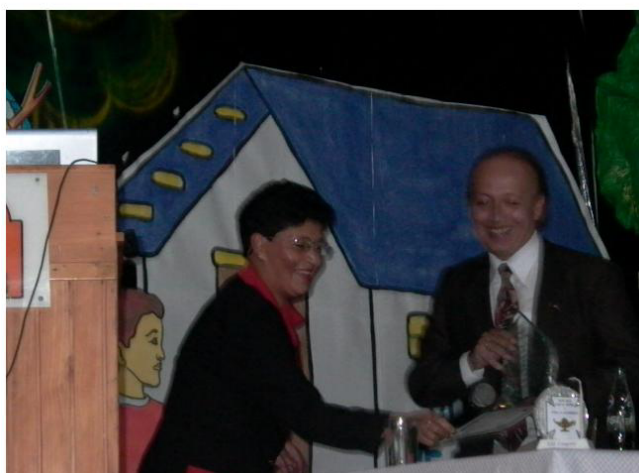
Augusto Lopez MD MPH  
Division of International Health  
Centers for Disease Control and Prevention

## Análisis e Interpretación de los Datos de Vigilancia

Augusto Lopez MD MPH  
Centers for Disease Control and Prevention



Al final de su disertación le fue entregado un diploma de reconocimiento y una plaqueta por su brillante participación por la Enfermera de Área y Coordinadora del XIII CONGRESO REGIONAL DE ENFERMERIA, Silvia Juárez de Orozco.



Agradeciendo por este medio al Dr. Augusto López su participación en el Congreso, que le dio una calidad técnica al congreso, sobre todo por los temas abordados.

Otra participación importante fue la del Dr. Jorge Cifuentes, Coordinador Nacional de Vigilancia Epidemiológica y FETP II, que se ha destacado a nivel nacional en el campo de la Epidemiología.



Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social  
Dirección General del SIAS  
Departamento de Epidemiología

Sistema Nacional  
de Vigilancia Epidemiológica  
Guatemala 2004



Dr. Jorge Cifuentes FETP  
Coordinador SIGEPI

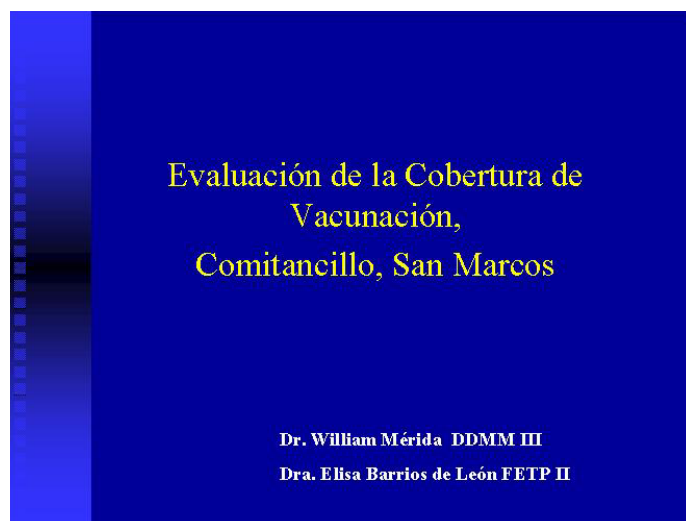
Otras de las participaciones fue la de la Licenciada Juana Marta Hernández, egresada de la especialización de Epidemiología y se ha empezado a destacar en el campo de la Epidemiología en el área donde Trabaja: Coban, disertó el tema:







Durante la tarde se inicio la presentación de diferentes investigaciones: tanto nacionales como internacionales.



Al final de la tarde se dio una Pausa Científica: **IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA.** Dr. Augusto López, CDC ATLANTA

El ultimo día tuvimos la intervención de la Licenciada Lucila Goicochea, con una calidad técnica excelentes con la disertación:



El segundo tema del último día fue el siguiente:

## LOS USOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA, SAN MARCOS

Dra. Elisa Barrios  
FETP II

El Último tema a disertar que la Vigilancia Hospitalaria por la Licenciada Elsa Marina Hernández con una excelente participación y con amplia experiencia en la Vigilancia hospitalaria.



### Resultados:



Uno de los objetivos del congreso era involucrar a los profesionales en el campo de la Epidemiología para ampliar la red. Se logro la participación de 8 departamentos de la región sur occidental de Guatemala.

Participaron profesionales de Hospitales, Centros de salud, escuelas Formadoras, Universidades, Organizaciones no gubernamentales.

Esta es una publicación del Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social, realizada por el Área de Salud de San Marcos a través de la Sección de Epidemiología: Los datos están sujetos a cambios por investigación o seguimiento de los eventos de salud. Comentarios y sugerencias dirigirse a la Dra. Elisa Barrios de León, teléfono: 77605765 o a la dirección electrónica: [elisacbarrios@yahoo.com](mailto:elisacbarrios@yahoo.com)





**OTRAS ACTIVIDADES**

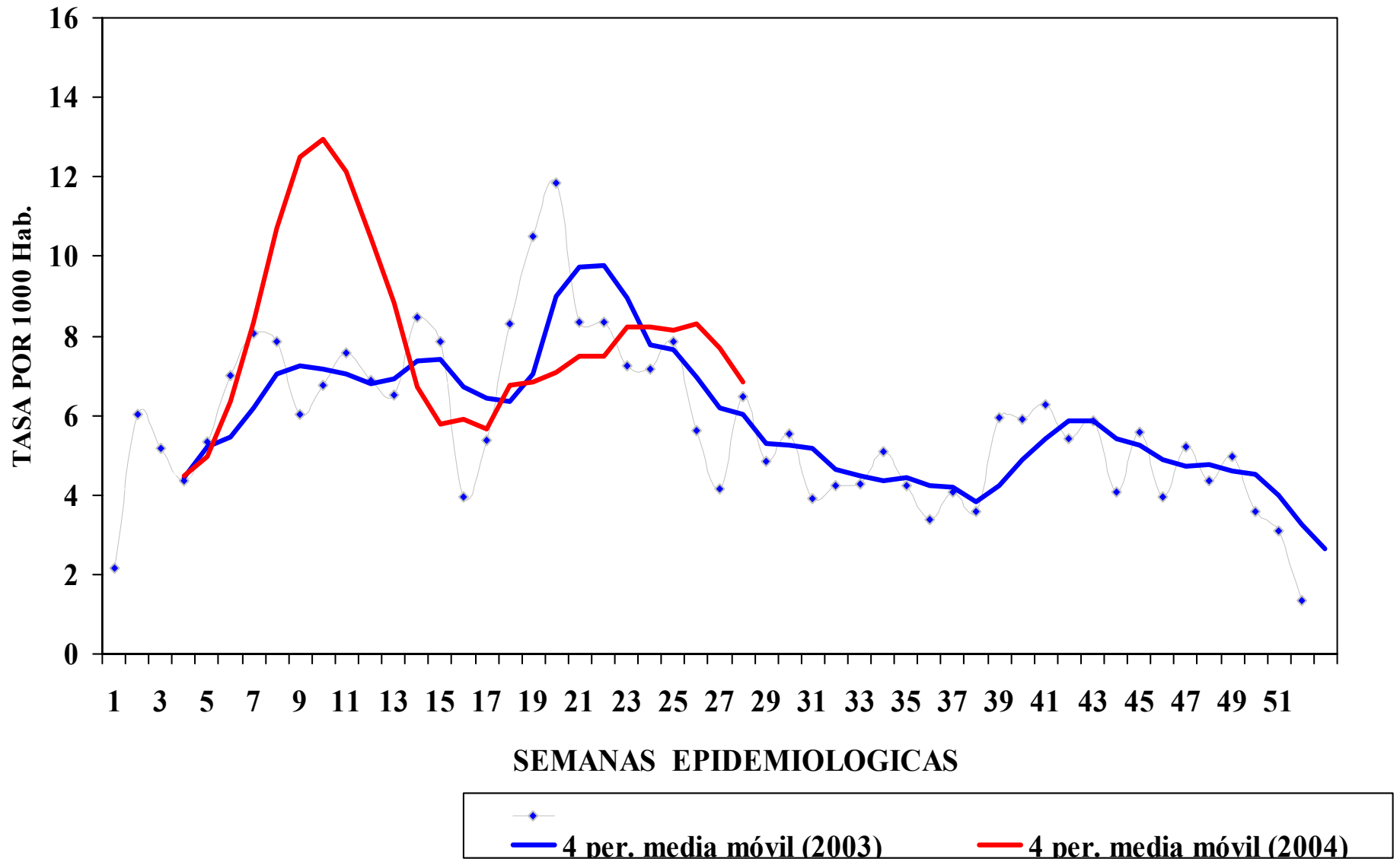
# LOS USOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA, SAN MARCOS

Dra. Elisa Barrios  
FETP II

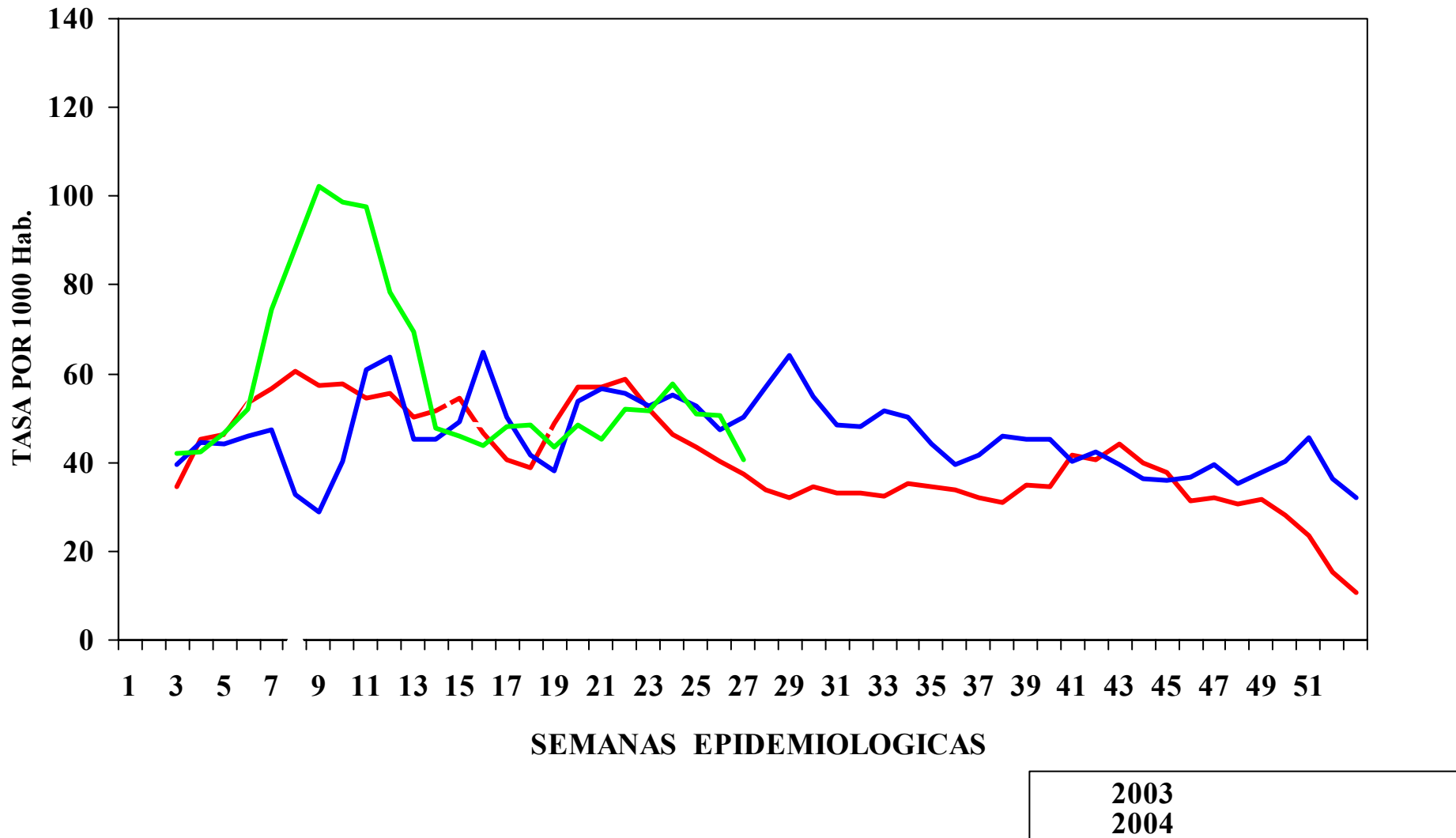
# **IDENTIFICACION DE BROTES**

- **A través de la Vigilancia Epidemiológica.**
  - **Uno de los usos de la Vigilancia es la detección de brotes.**
  - **Pueden ser detectados cuando el análisis de rutina y oportuno de los datos de la vigilancia revelan un incremento en los casos reportados o cuando existe una concentración inusual de casos.**

**ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA  
POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA  
2003- 2004**



**ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA  
MENORES DE 1 AÑO POR SEMANA EPIDEMIOLOGICA  
2003- 2004**



# **BROTE**

- **Brote:** Es la ocurrencia de más casos de lo esperado de una enfermedad en un área, ó entre grupos específicos de personas, en un particular período de tiempo.
- **Reto importante.**
- **Causa y la fuente del brote puede ser desconocida.**

## IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

- **Por los servicios de salud:**
  - El personal de salud puede llamar a la oficina local de epidemiología reportando que ha atendido ó identificado casos en número inusual en su consulta ó su servicio. ( a través del monitoreo diario)

## IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

- **Por los mismos grupos afectados:**
  - **Personas miembros de comunidades o familias afectadas**
  - **Es importante organizar la atención de llamadas o reportes**
- **Mediante noticias periodísticas**
- **En zonas con difícil accesibilidad y sin servicios de salud, un líder comunitario o religioso comunica por radio**



# **RESPUESTA INICIAL**

- **Porqué investigar un posible brote?**
  - **La necesidad de desarrollar medidas de prevención y control**
  - **La oportunidad de entrenamiento e investigación**
  - **Consideraciones de programas**
  - **Mejoramiento de las relaciones públicas**
  - **Preocupaciones políticas**
  - **Obligaciones legales**
  - **Respuesta ante presiones de la prensa**

# **INVESTIGACION DE BROTES**

- **Confirmar la existencia del brote**
  - Endemia
  - Epidemia
- **Caracterización del brote, técnicas e instrumentos:**
  - Magnitud
  - Distribución en el Tiempo
  - Distribución en el Espacio
  - Personas afectadas

# **Recomendaciones**

- **Trabajar rápidamente es esencial**
- **Obtener las respuestas correctas es también medular**
- **Tener una metodología y ser sistemáticos**
- **Trabajar en equipo**

# **ETAPAS EN LA** **INVESTIGACION DE BROTES**

- **1 Prepararse para el trabajo de terreno**
- **2 Establecer la existencia de un brote**
- **3 Verificar el diagnóstico**
- **4 Definir e identificar los casos**
  - **Establecer una definición de caso**
  - **Identificar y cuantificar los casos**
- **5 Realizar la descripción epidemiológica**

- **6 Plantear hipótesis**
- **7 Evaluar las hipótesis**
- **8 Reconsiderar ó refinar las hipótesis y ejecutar estudios adicionales**
- **9 Implementar medidas de prevención y control**
- **10 Comunicar los hallazgos**

# ALERTAS TEMPRANAS

## ANALISIS DE INFORMACION

- Cobertura y calidad de la notificación
  - oportunidad
  - sistemas locales reportando

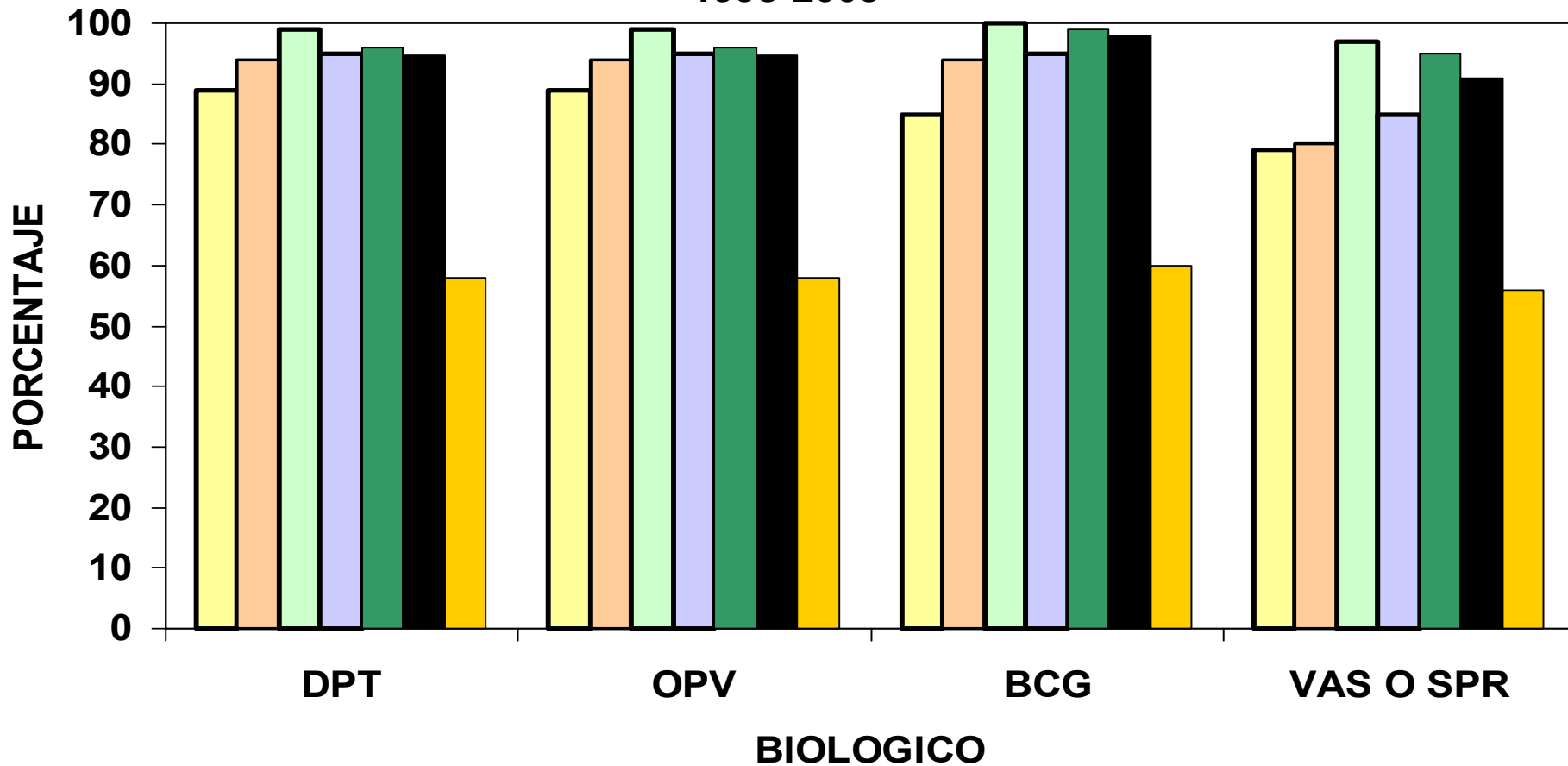
# Evaluacion de Programas

# Cobertura de Vacunacion

- **Metodo Administrativo**
  - No. dosis administradas/poblacion objetivo
  - Poblacion objetivo se desconoce
- **Muestreos de Cobertura**
  - 30x7 conglomerados
- **Evaluacion de la Calidad de lote (Lot quality assessment)**
  - Muestras por conveniencia 20
- **Registros**
  - Por mes de nacimiento



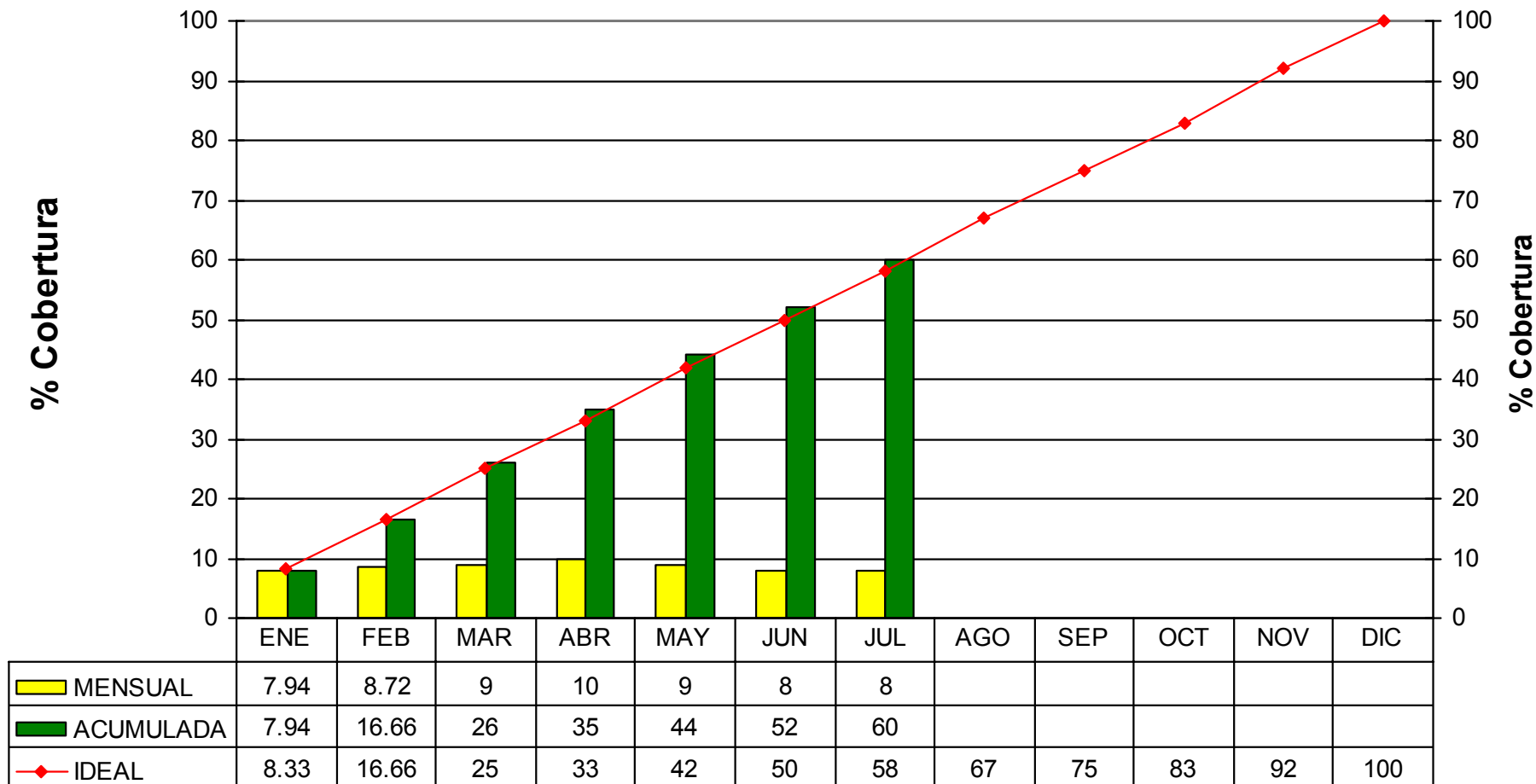
**COBERTURAS DE VACUNACIÓN  
AREA DE SALUD SAN MARCOS  
1998-2003**



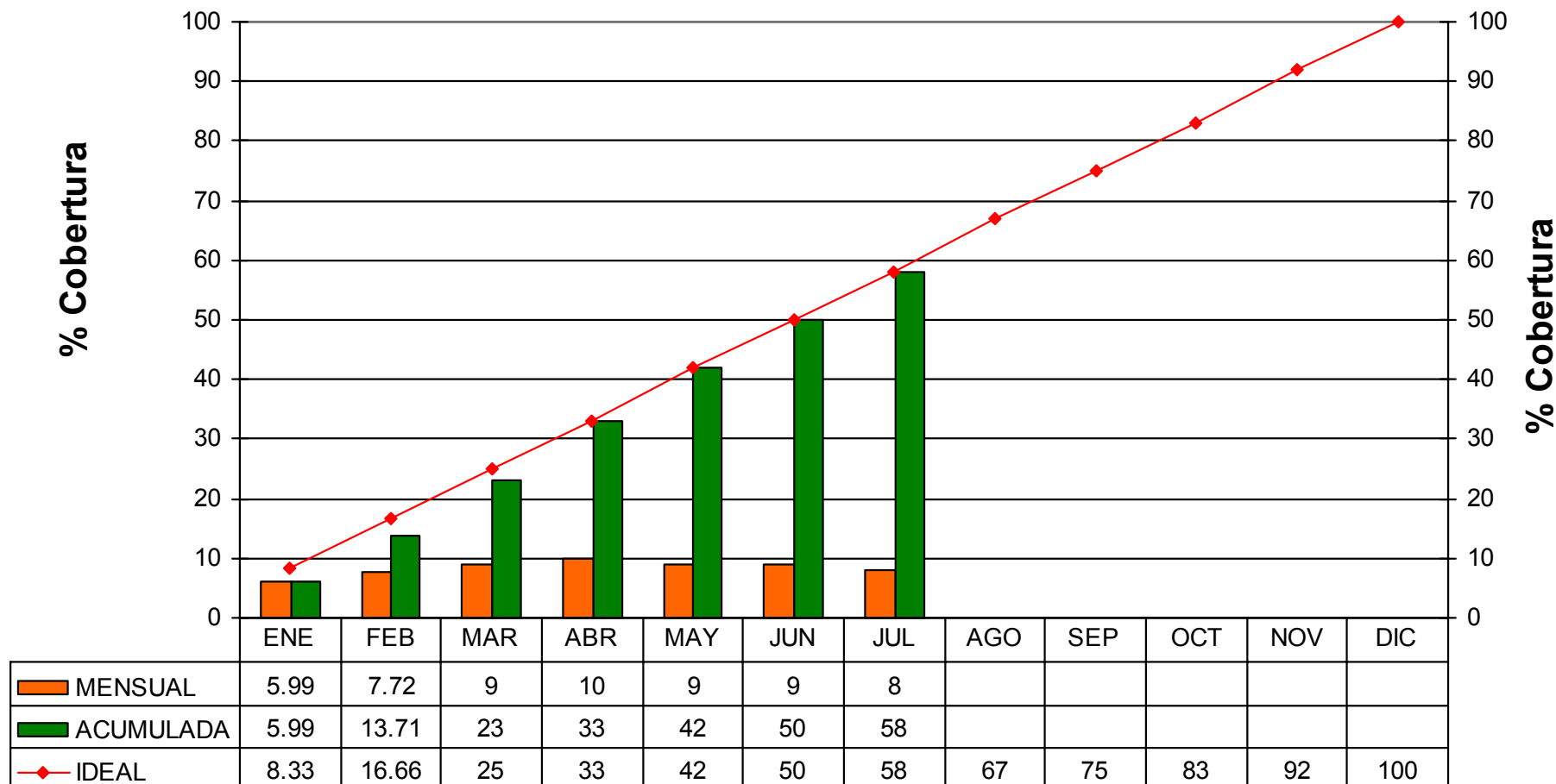
1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004

# Tabla de Salvación BCG, Niños de 1 año

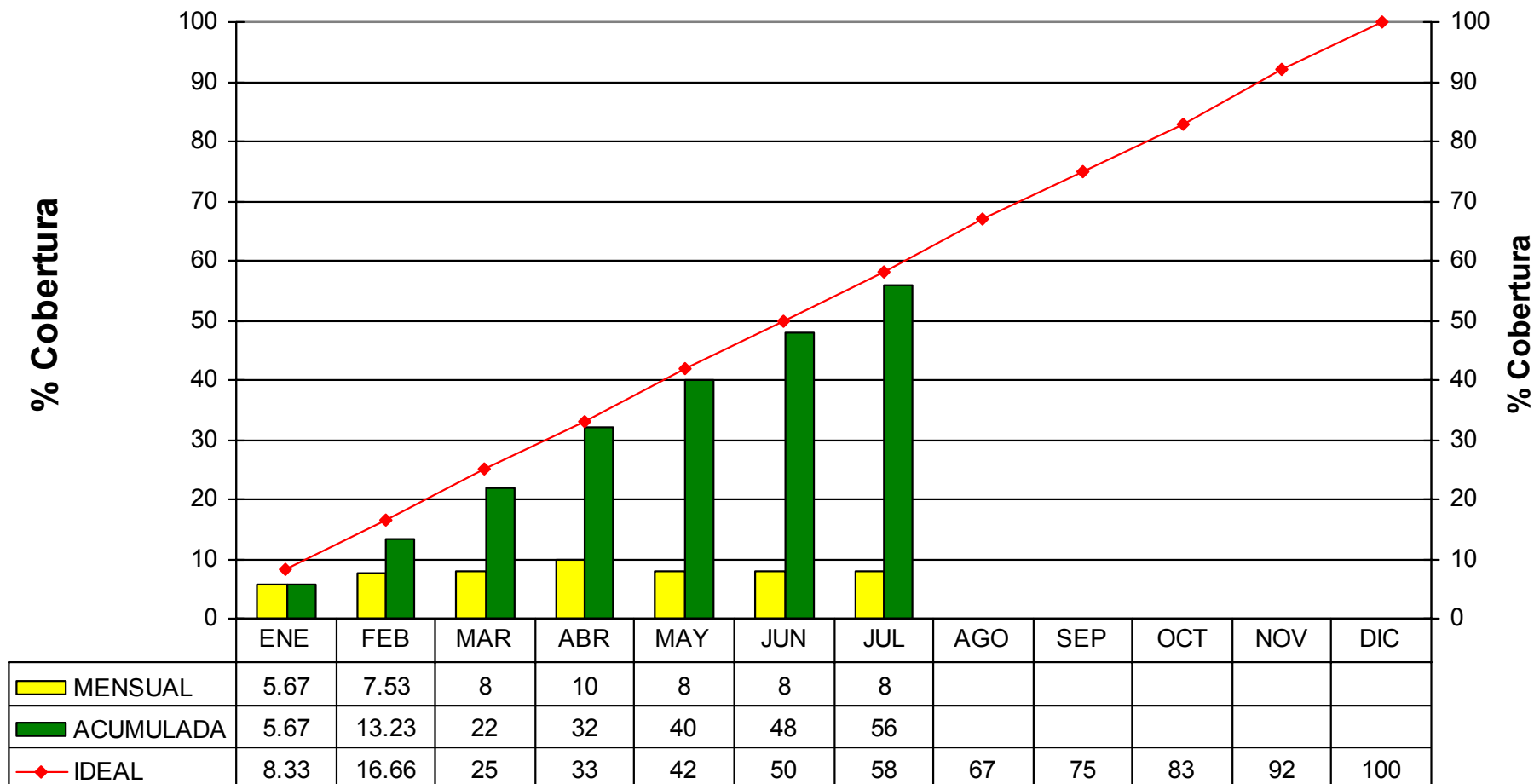
## San Marcos 2004



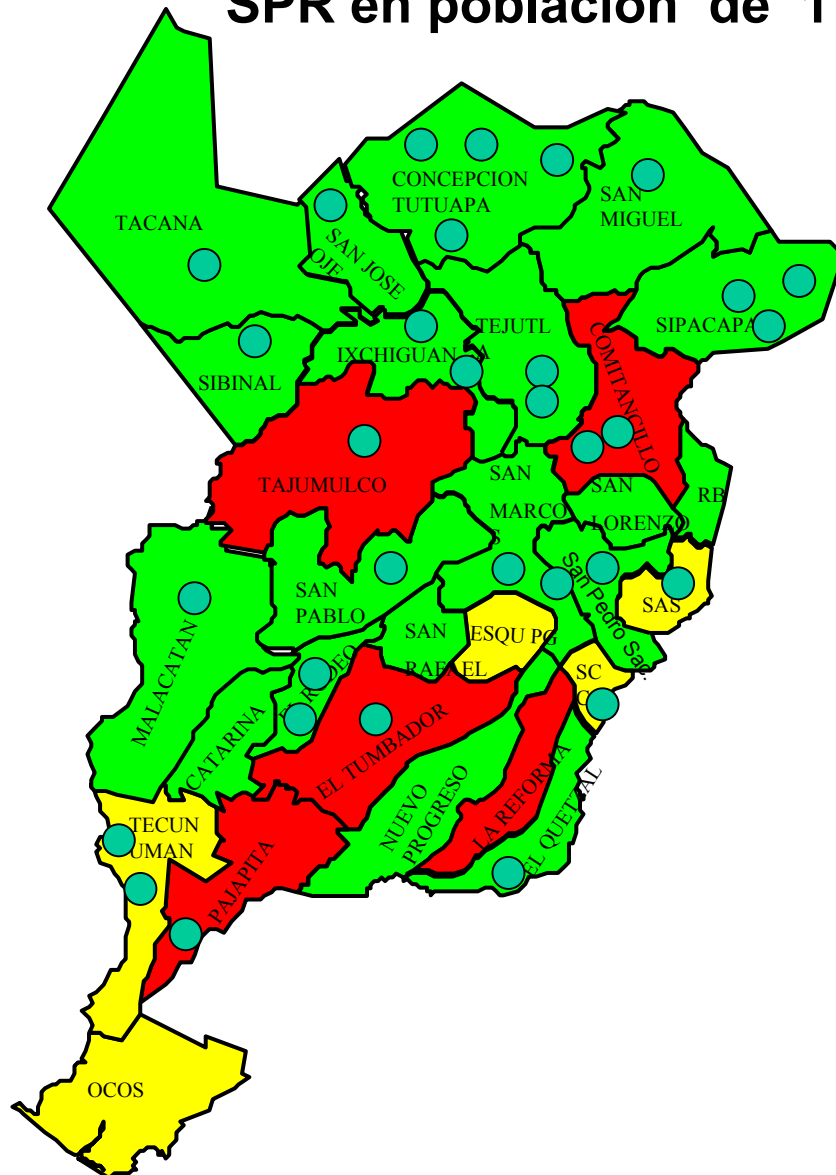
# Tabla de Salvación DPT3/OPV3, menores de 1 año San Marcos 2004



# Tabla de Salvación SPR, Niños de 1 año San Marcos 2003



# Coberturas acumuladas de julio según rango por Municipio, SPR en población de 1 año. San Marcos 2004.



EL 65 % DE LOS  
MUNICIPIOS PRESENTAN  
COBERTURA UTIL

17 % DE MUNICIPIOS DE  
MEDIANO RIESGO

17 % DE MUNICIPIOS CON  
COBERTURA CRITICA

69 % DE MUNICIPIOS CON  
VIGILANCIA ACTIVA



**CASOS SOSPECHOSOS DE  
SARAMPION**



**< 90%      17 % Municipios**



**90 - 94%      17 % Municipios**



**≥ 95%      65 % Municipios**

Evaluación de la Cobertura de  
Vacunación,  
Comitancillo, San Marcos

# Muestreo

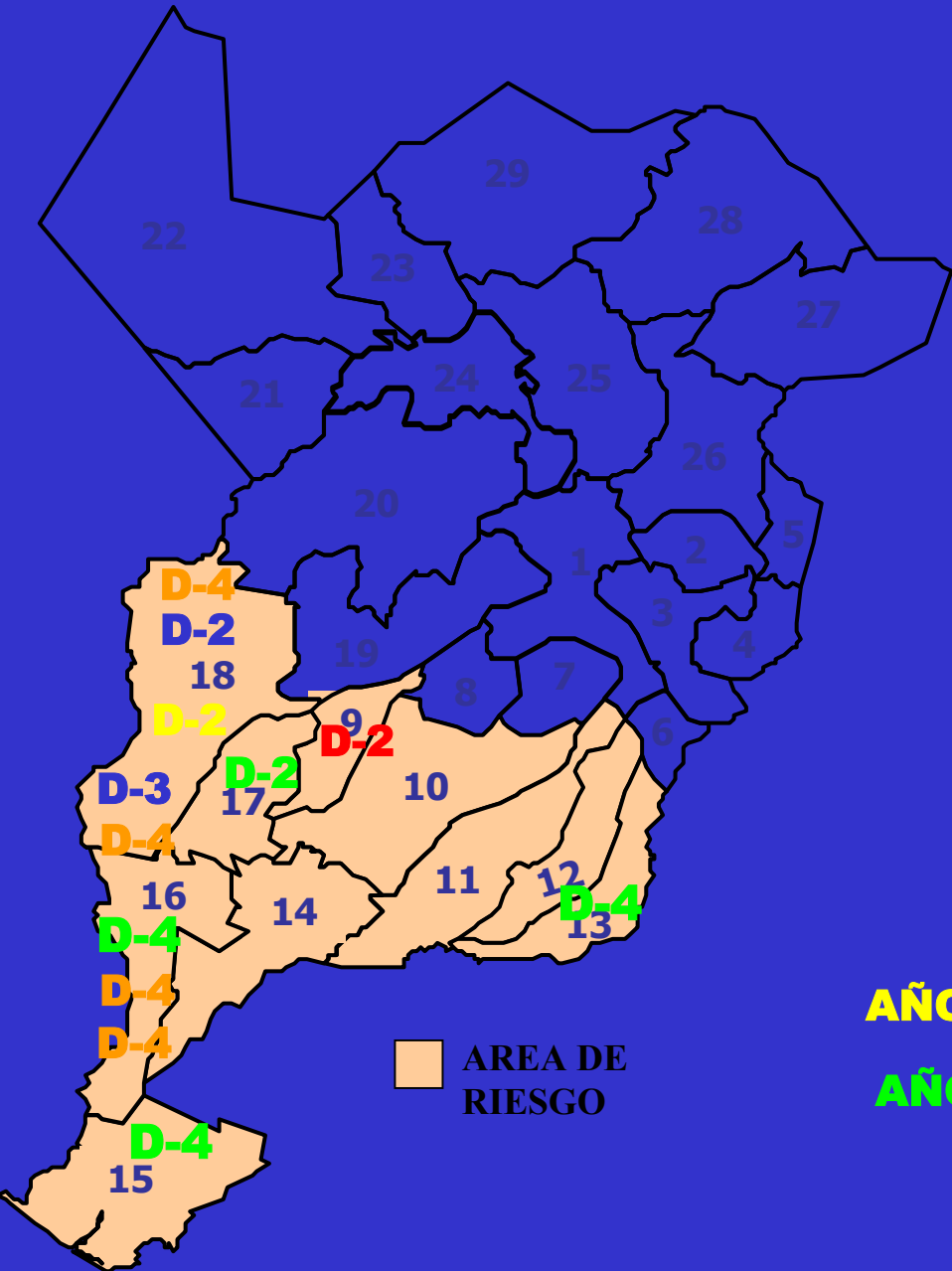
## Muestreo Estratificado por Conglomerados proporcional a tamaño de población

- **1 etapa:** selección de 30 conglomerados en sectores de las aldeas (13 niños)
- **2a etapa** selección al azar de las familias a encuestar

# SAN MARCOS : CIRCULACION VIRAL

## MUNICIPIOS

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. SN MARCOS                  | 16. AYUTLA (TECUN UMAN)  |
| 2. SN LORENZO                 | 17. CATARINA             |
| 3. SN PEDRO SACATEPEQUEZ      | 18. MALACATAN            |
| 4. SN ANTONIO SACATEPEQUEZ    | 19. SN PABLO             |
| 5. RIO BLANCO                 | 20. TAJUMULCO            |
| 6. SN CRISTOBAL CUCHO         | 21. SIBINAL              |
| 7. ESQUIPULAS PALO GORDO      | 22. TACANA               |
| 8. SN RAFAEL PIE DE LA CUESTA | 23. SN JOSE OJETENAN     |
| 9. EL RODEO                   | 24. IXCHIGUAN            |
| 10. EL TUMBADOR               | 25. TEJUTLA              |
| 11. NUEVO PROGRESO            | 26. COMITANCILLO         |
| 12. LA REFORMA                | 27. SIPACAPA             |
| 13. EL QUETZAL                | 28. SN MIGUEL IXTAHUACAN |
| 14. PAJAPITA                  | 29. CONCEPCION TUTUAPA   |
| 15. OCOS                      |                          |



**AÑO 2000= D-2**

**AÑO 2003**

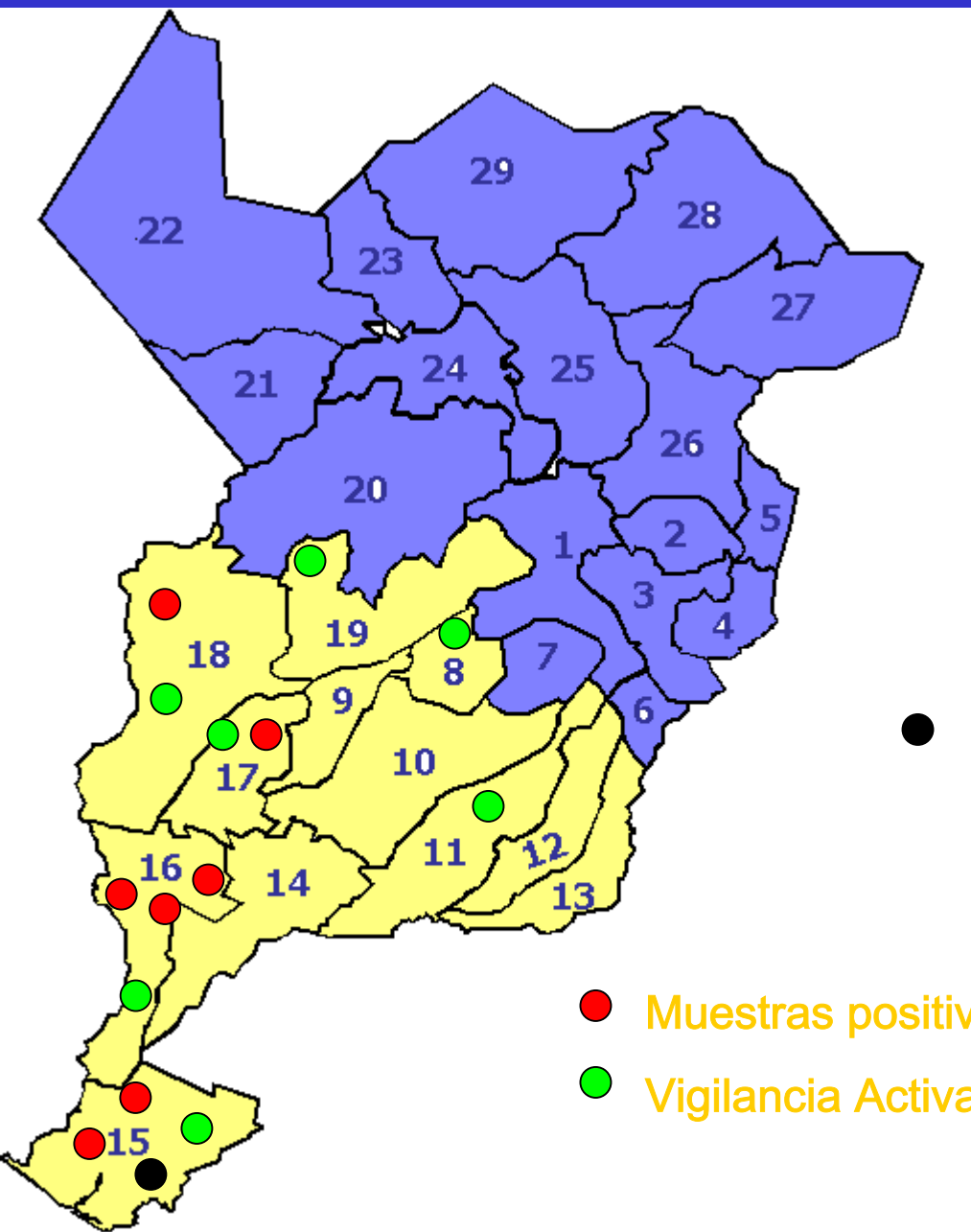
**D-2**

**AÑO 2001= D-2, D-4**

**AÑO 2004**

**D-4**





DENGUE:

MUESTRAS TOMADAS

HASTA JULIO 2003 / 2004

TOMADAS	100	104
POSITIVAS	3	7

CASO SOSPECHOSO DE DENGUE  
HEMORRAGICO

● Muestras positivas 2004

● Vigilancia Activa 2004

**DENGUE: Indicadores Entomológicos,**  
**Area de Salud de San Marcos**  
**JULIO 2003 / 2004**

<b>Indicador/año</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>INDICE DE INFESTACION</b>	<b>13.38</b>	<b>9.95</b>
<b>INDICE DE BRETEAU</b>	<b>17.86</b>	<b>15.70</b>
<b>INDICE DE RECIPIENTES</b>	<b>7.74</b>	<b>6.27</b>

Fuente: Programa Dengue/Vigilancia Epidemiológica

# PROBLEMAS A SUPERAR

- DIFICULTADES
  - BAJA COBERTURA DE UNIDADES DE SALUD VIGILANDO
  - NOTIFICACIÓN DEFICIENTE
  - GRAN VOLUMEN DE REGISTROS
  - PROCEDIMIENTOS DEMORADOS
  - FALTA DE PERSONAL
  - RETROALIMENTACIÓN INOPORTUNA



# Vigilancia en Salud Pública



***Dra. Elisa Barrios de León***

***Quetzaltenango 16 de mayo del 2003.***

# OBJETIVOS:

- ✓ Definir el concepto de Vigilancia de salud pública y describir sus componentes principales
- ✓ Listar los usos principales de los datos de la vigilancia
- ✓ Describir las fuentes potenciales de datos de la vigilancia

# Reseña Histórica

- **Las ideas de Hipócrates sentaron las bases para la vigilancia**
  - observación y el registro de hechos
  - análisis de datos
  - consideración de un curso razonable de acción
- **Peste bubónica 1348**
  - primera acción real resultante de la vigilancia
  - Autoridades de s.p. montan buques en Rep de Venecia para evitar el desembarque de personas con sospecha de peste.
  - Registros de mortalidad por causa de muerte y lugar, c/ semana se diseminaba la información a través de los “Bills of Mortality”
- **1629**  
**John Graunt** analiza los “Bills Of Mortality” de Londres; primero en estimar la población de Londres, cuenta muertes por causa y realiza las primeras tablas de vida

# Reseña Histórica

**1757**

**Se promulga la notificación de defunciones por “Tuberculosis” y la quema de encerres personales de los pacientes**

**1838**

**Sir Williams Farr** desarrolla estadísticas sistemáticas para enfermedades diagnosticadas, es reconocido como el fundador del concepto moderno de vigilancia

**1850**

**Lemuel Shattuck** en Boston, recomendó el censo decenal, la estandarización de nomenclaturas para enfermedades y causas de muerte y la colección de datos por sexo, edad, ocupación, nivel socioeconómico y localidad

**1965** Establecimiento de la Unidad de vigilancia epidemiológica de la OMS.

# Reseña Histórica

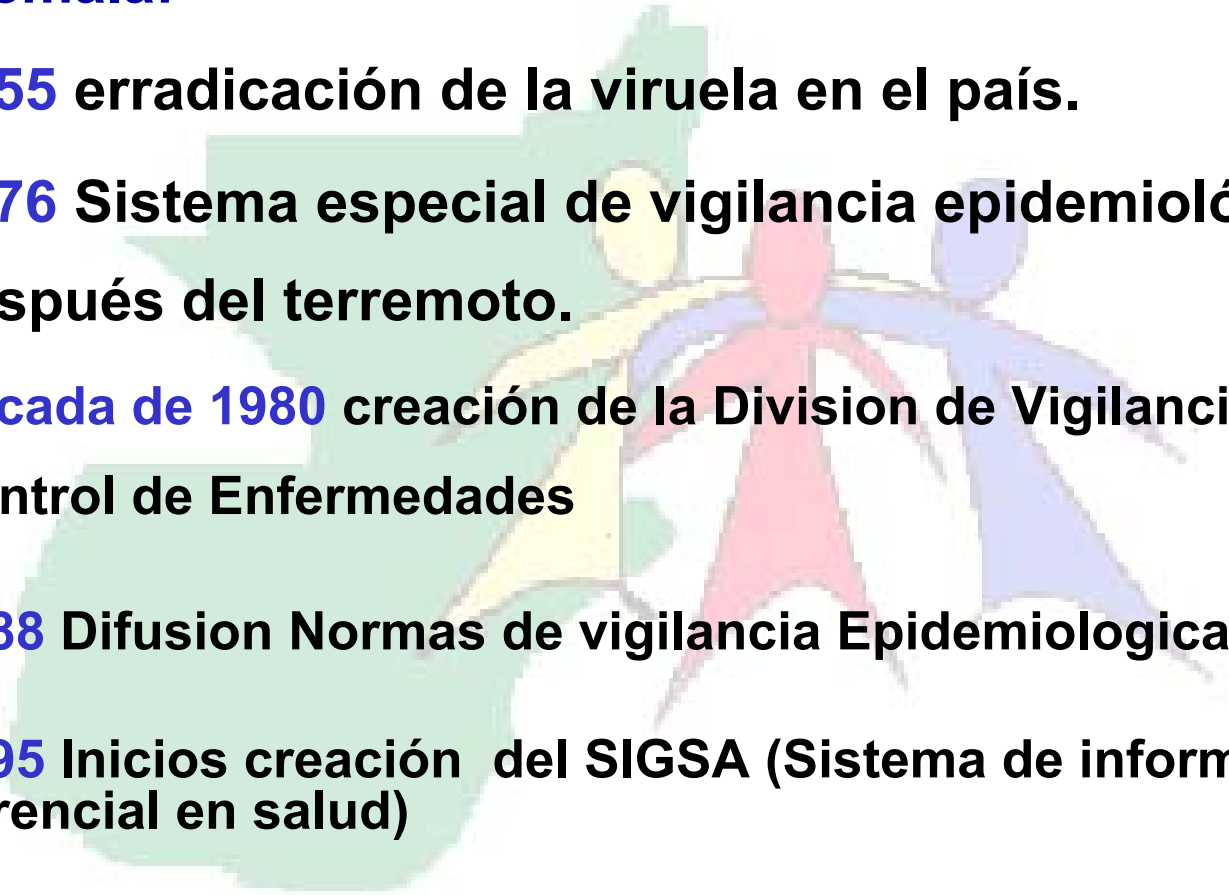
- **Guatemala: Tiempo de la Colonia**
  - Medidas dictadas para el control de epidemias provenían de autoridades de gobierno o Iglesia.
  - **1773-1774**  
Creada la primera junta de sanidad Pública para el control del Tifus y la viruela.
  - **1925**  
Creación de la Dirección General de Salubridad (después Sanidad pública, luego DGSS y actualmente, Dirección General del SIAS)
  - **1950-1960** Primeros pasos de un sistema vigilancia: (malaria, tuberculosis)



# Reseña Histórica

## Guatemala:

- **1955** erradicación de la viruela en el país.
- **1976** Sistema especial de vigilancia epidemiológica después del terremoto.
- **Decada de 1980** creación de la Division de Vigilancia y Control de Enfermedades
- **1988** Difusion Normas de vigilancia Epidemiologica
- **1995** Inicios creación del SIGSA (Sistema de información gerencial en salud)



# Vigilancia en Salud Pública

**INFORMACIÓN PARA LA ACCIÓN**



# Vigilancia en salud pública

Sistema inteligente con capacidad funcional para recopilar y analizar datos y difundirlos en forma oportuna a las personas capaces de tomar decisiones para ejecutar acciones de prevención y control eficaces

# Vigilancia de la salud pública

## Objetivos

- ✓ Detectar brotes, epidemias y problemas emergentes
- ✓ Monitorear las tendencias de salud-enfermedad en las poblaciones
- ✓ Observar los cambios en los patrones de ocurrencia de los agentes y los huéspedes para la presencia de enfermedades
- ✓ Detectar cambios en las prácticas de salud
- ✓ Investigar y controlar las enfermedades
- ✓ Planear los programas de salud
- ✓ Evaluar las medidas de prevención y control

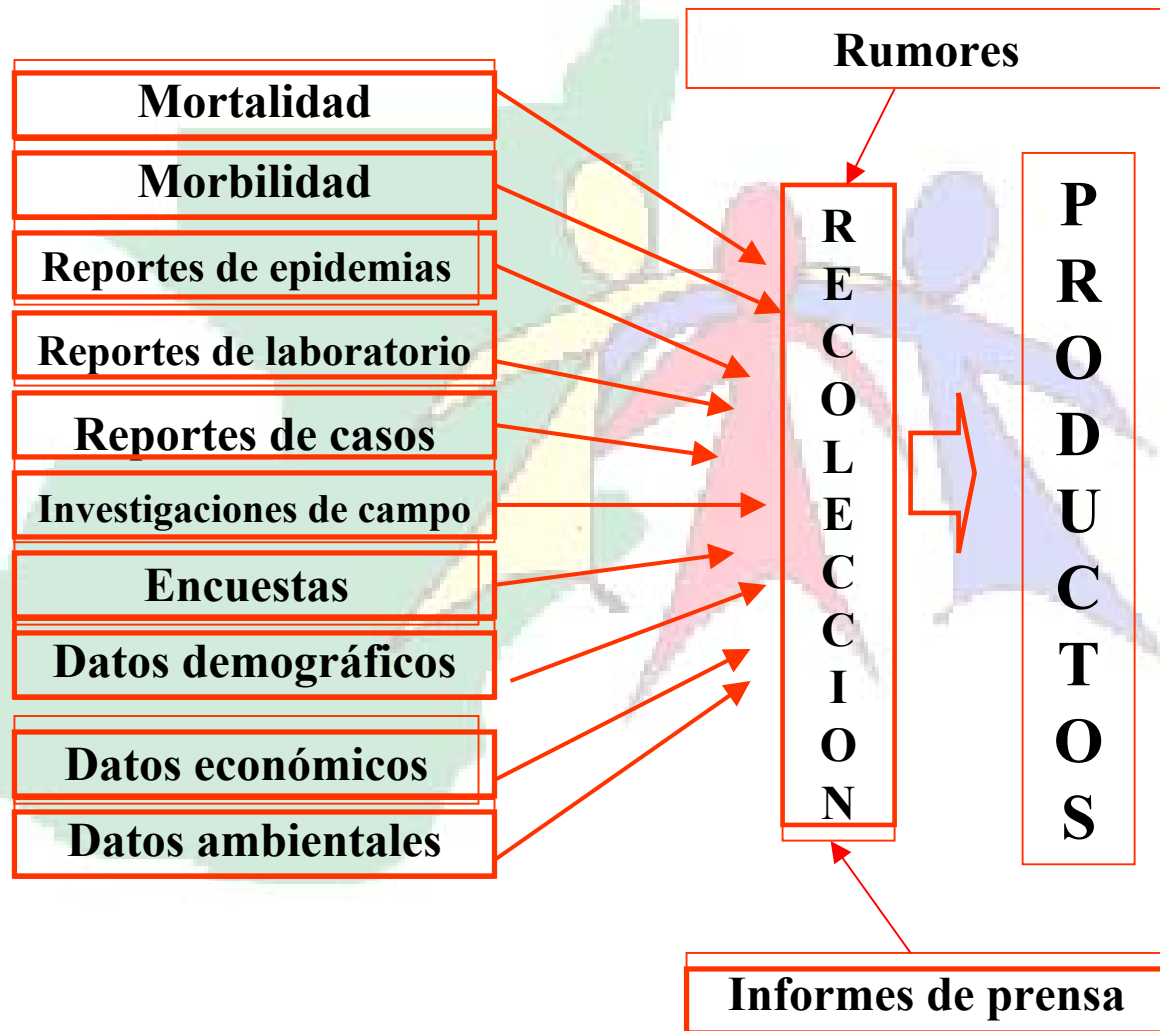
# Fundamento Legal

Reglamento interno del Ministerio de Salud

Artículo 39. Departamento de Epidemiología. Al departamento de Epidemiología le corresponde realizar las funciones siguientes:

- a) **Definir el sistema de vigilancia y control de los riesgos para la salud;**
- b) Promover y coordinar la investigación epidemiológica, enfatizando el desarrollo de estudios relacionados con la transición epidemiológica;
- c) Establecer.....
- d) e), f) g).....

# FUENTES DE INFORMACION



# Elementos

✓ **Recolección**

✓ **Análisis**

✓ **Interpretación**

✓ **Difusión**

**VIGILANCIA**



The diagram illustrates the components of surveillance. On the left, a list of four elements is provided, each preceded by a checkmark: 'Recolección', 'Análisis', 'Interpretación', and 'Difusión'. To the right, a central box labeled 'VIGILANCIA' is the focal point. Four magenta lines originate from the right side of each element and converge at the left edge of the 'VIGILANCIA' box, indicating that these four steps are integral to the surveillance process. The background of the slide includes a faint green map of Spain and three stylized human figures in yellow, red, and blue, suggesting a focus on public health or community surveillance.

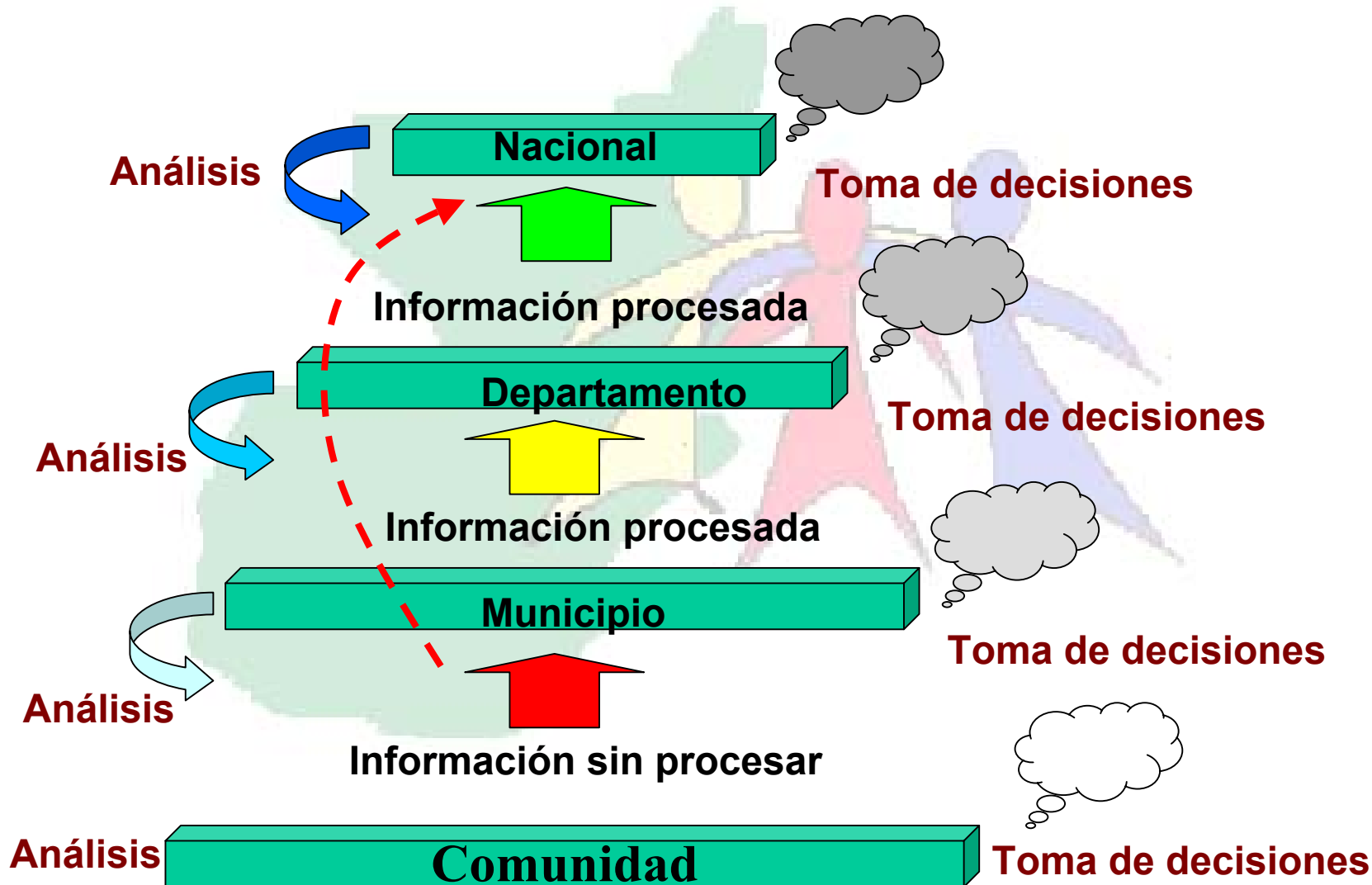
# Estructura del Sistema de Información



Las unidades de análisis para la vigilancia



# Estructura del Sistema de Vigilancia de base comunitaria



# ***Vigilancia en Salud Pública***

## ***razones para un sistema de vigilancia***

### **CONTROL:**

*Disminución de la incidencia  
de una enfermedad*

### **ELIMINACION:**

*Ausencia de casos, a pesar de que persiste  
el agente causal. Ej: Tétanos, Tos ferina,  
Difteria y sarampión*

### **ERRADICACION:**

*Ausencia de casos y agente causal  
Ej: Viruela, poliomielitis*



# ***Vigilancia en Salud Pública***

***Para su análisis***

- ***Números absolutos***
- ***Tasas***
- ***Proporciones***
- ***Razones***
- ***Gráficos***
- ***Cuadros***



# ***Vigilancia en Salud Pública***

## ***Números absolutos***

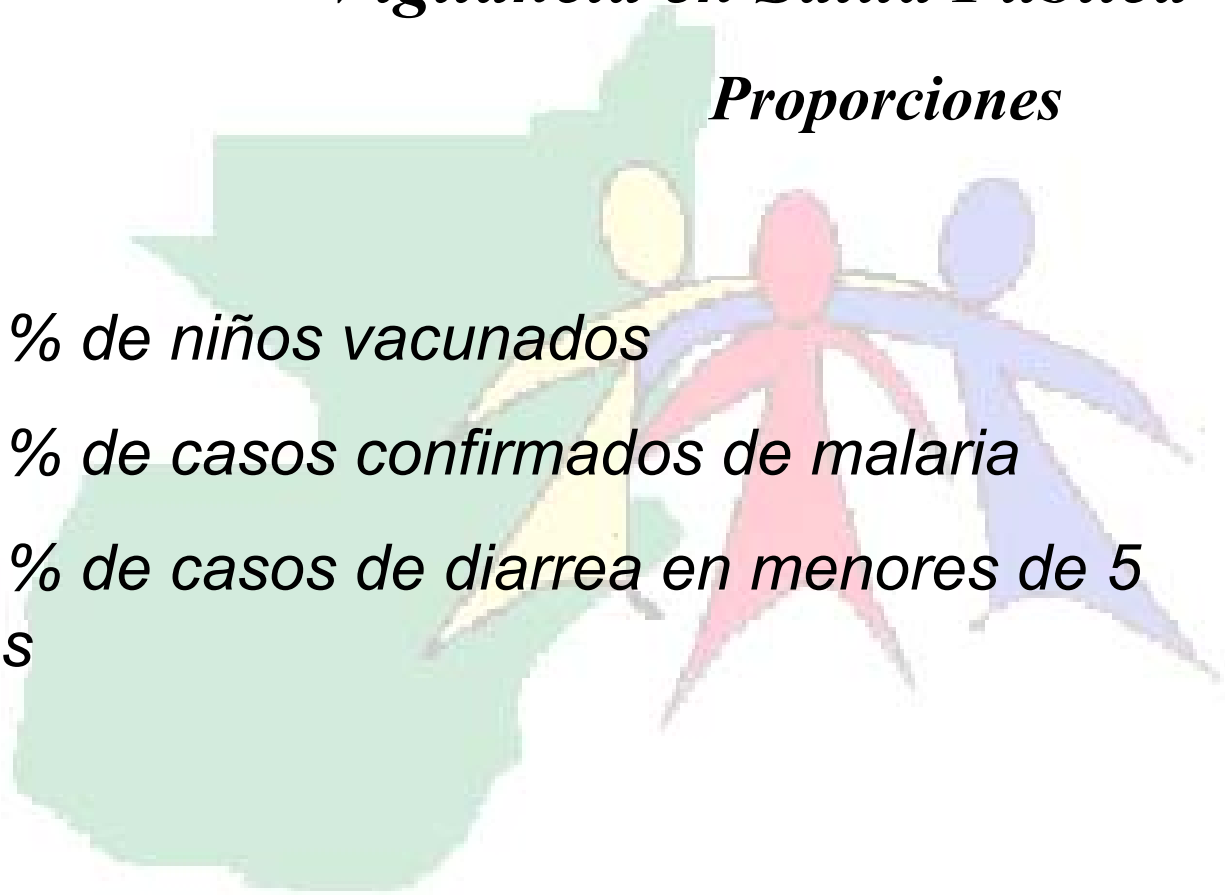
- *5 casos de malaria*
- *10 casos sospechosos de cólera*
- *1230 casos de diarrea*
- *12 casos sospechosos de Dengue*



# *Vigilancia en Salud Pública*

## *Proporciones*

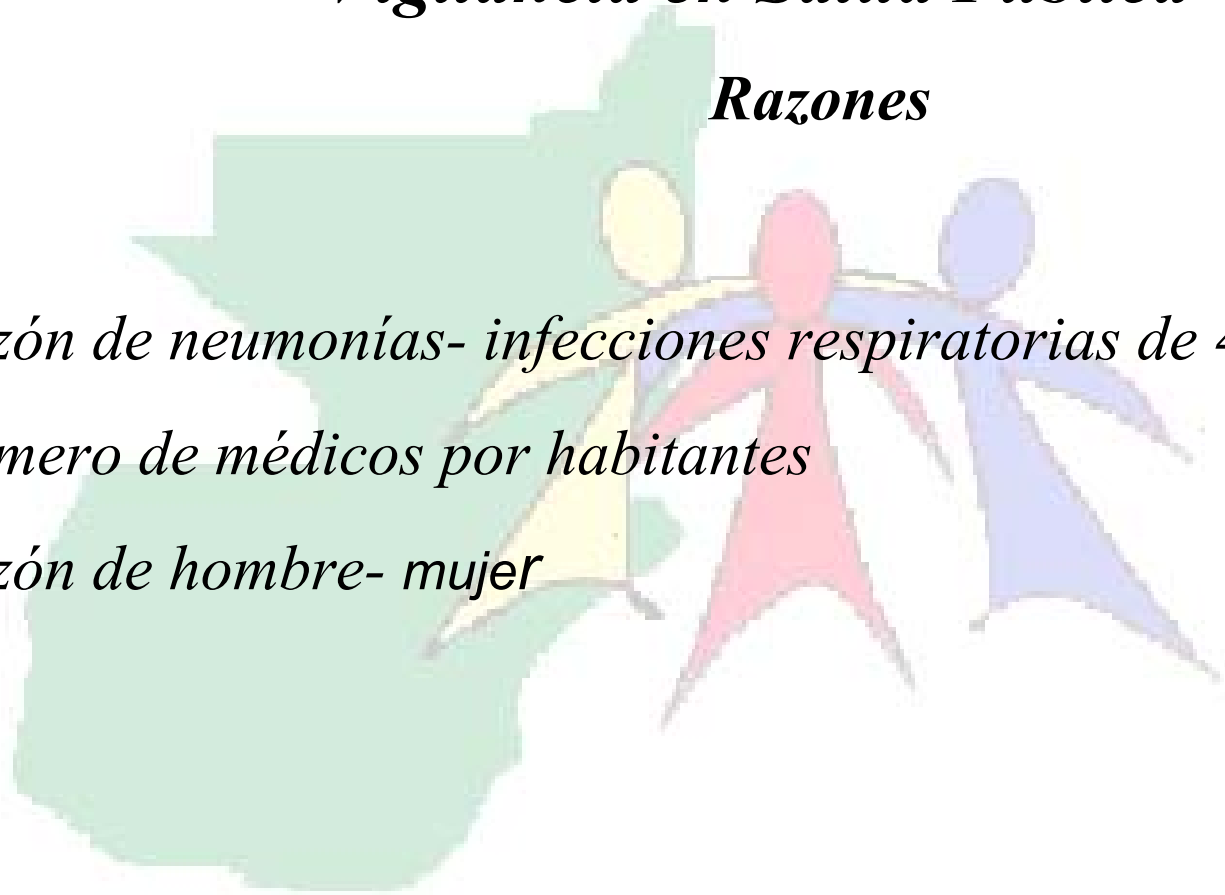
- *95 % de niños vacunados*
- *50 % de casos confirmados de malaria*
- *65 % de casos de diarrea en menores de 5 años*



# ***Vigilancia en Salud Pública***

## ***Razones***

- *Razón de neumonías- infecciones respiratorias de 4 a 1*
- *Número de médicos por habitantes*
- *Razón de hombre- mujer*



# *Vigilancia en Salud Pública*

## *Tasas*

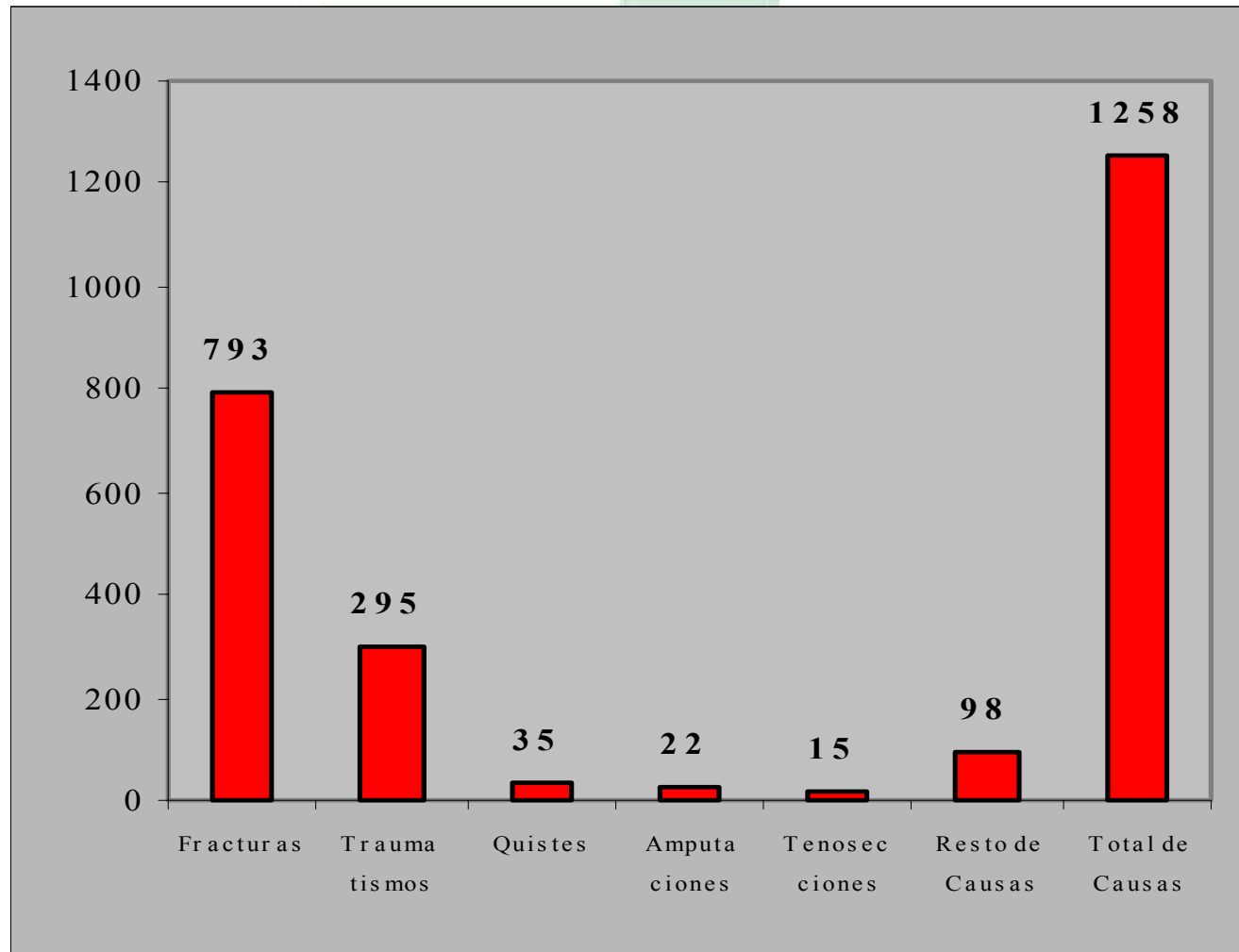
- *Tasa de mortalidad infantil 40 por 1000 nacidos vivos*
- *Tasa de incidencia de diarrea 50 por 1000 hb*
- *Tasa de ataque de cólera 30 por 100 hb*



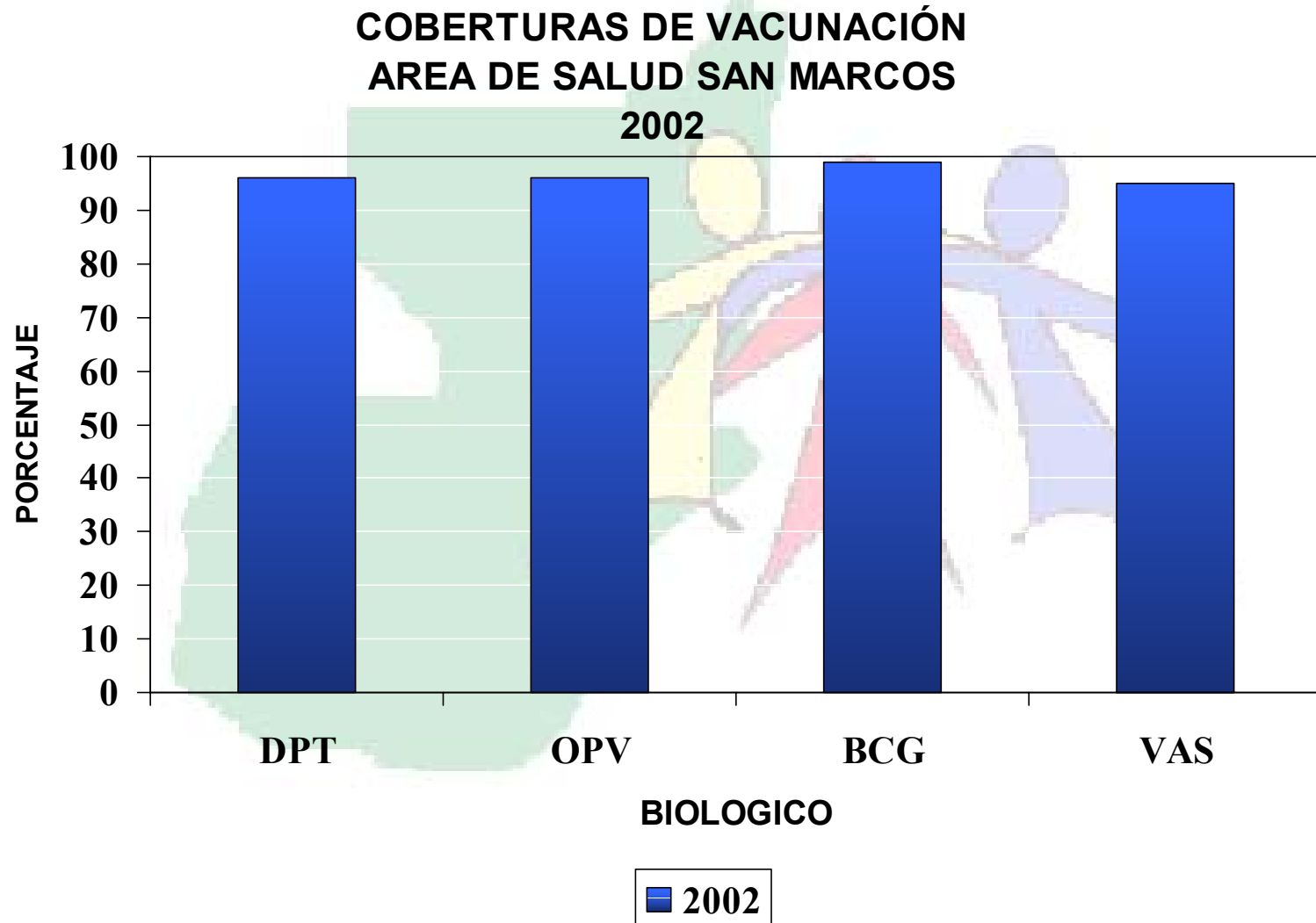
# *Vigilancia en Salud Pública*

## *Gráficos*

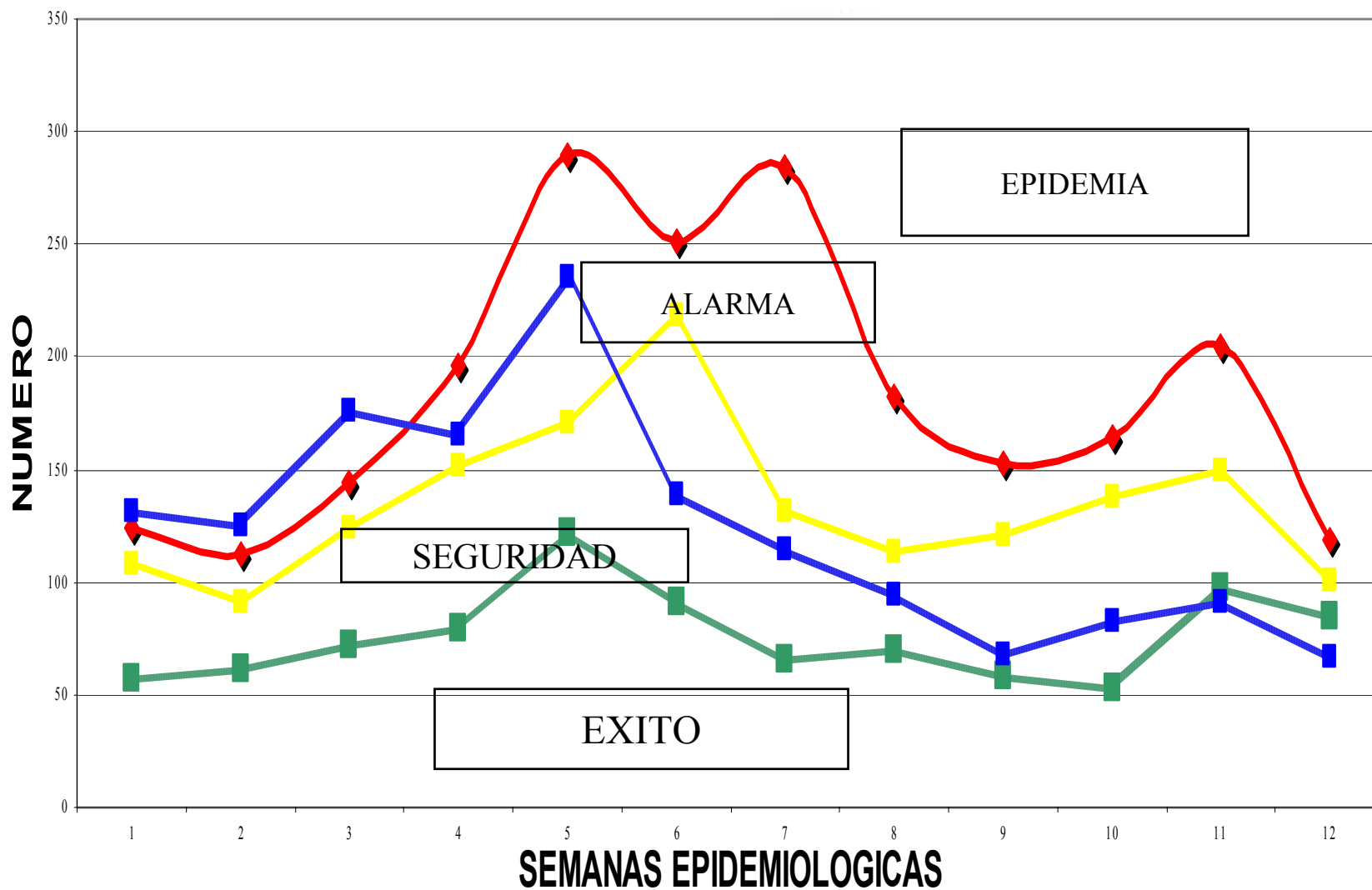
### **5 PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD ,TRAUMATOLOGÍA HOSPITAL NACIONAL DE SAN MARCOS AÑO 2,002**



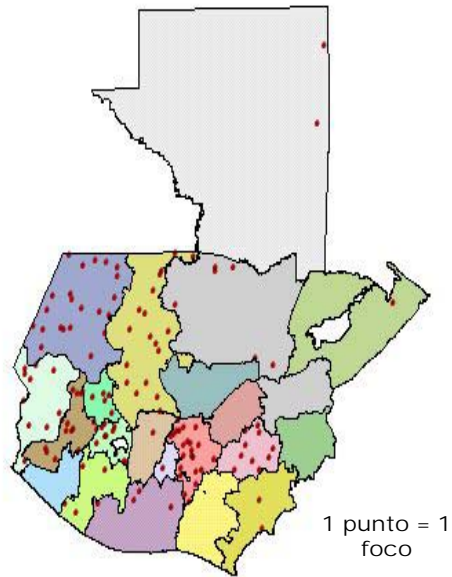




## CORREDOR ENDEMICO DE MALARIA. AREA DE SAN MARCOS , 2002.



Focos rábicos por departamento  
República de Guatemala, 2001

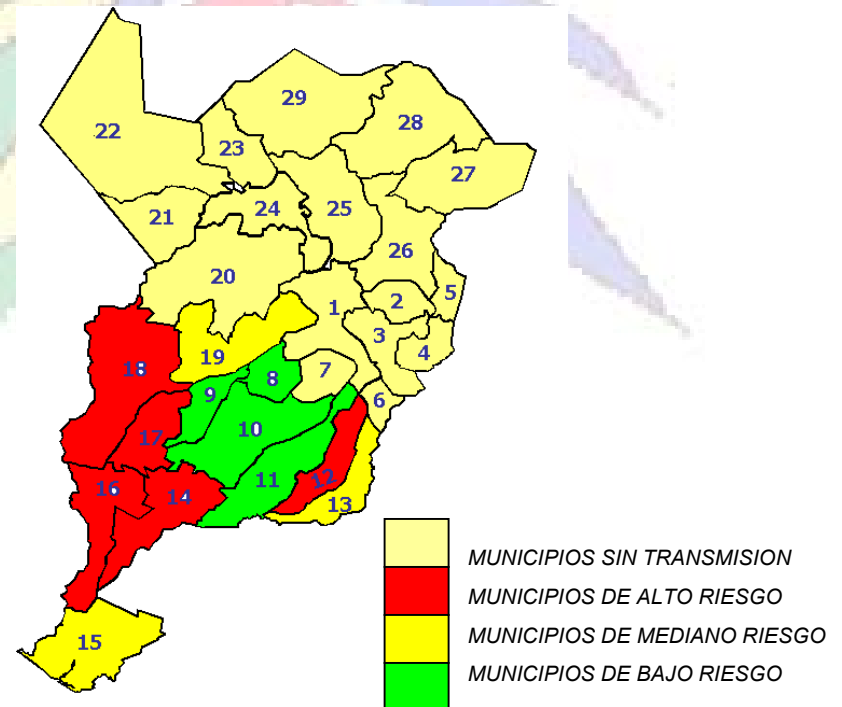


Fuente: Programa de  
Zoonosis  
Vigilancia Epidemiológica

# Vigilancia en Salud Pública

## Gráficos

### SITUACION DE DENGUE, AREA DE SAN MARCOS, 2003



# GRACIAS

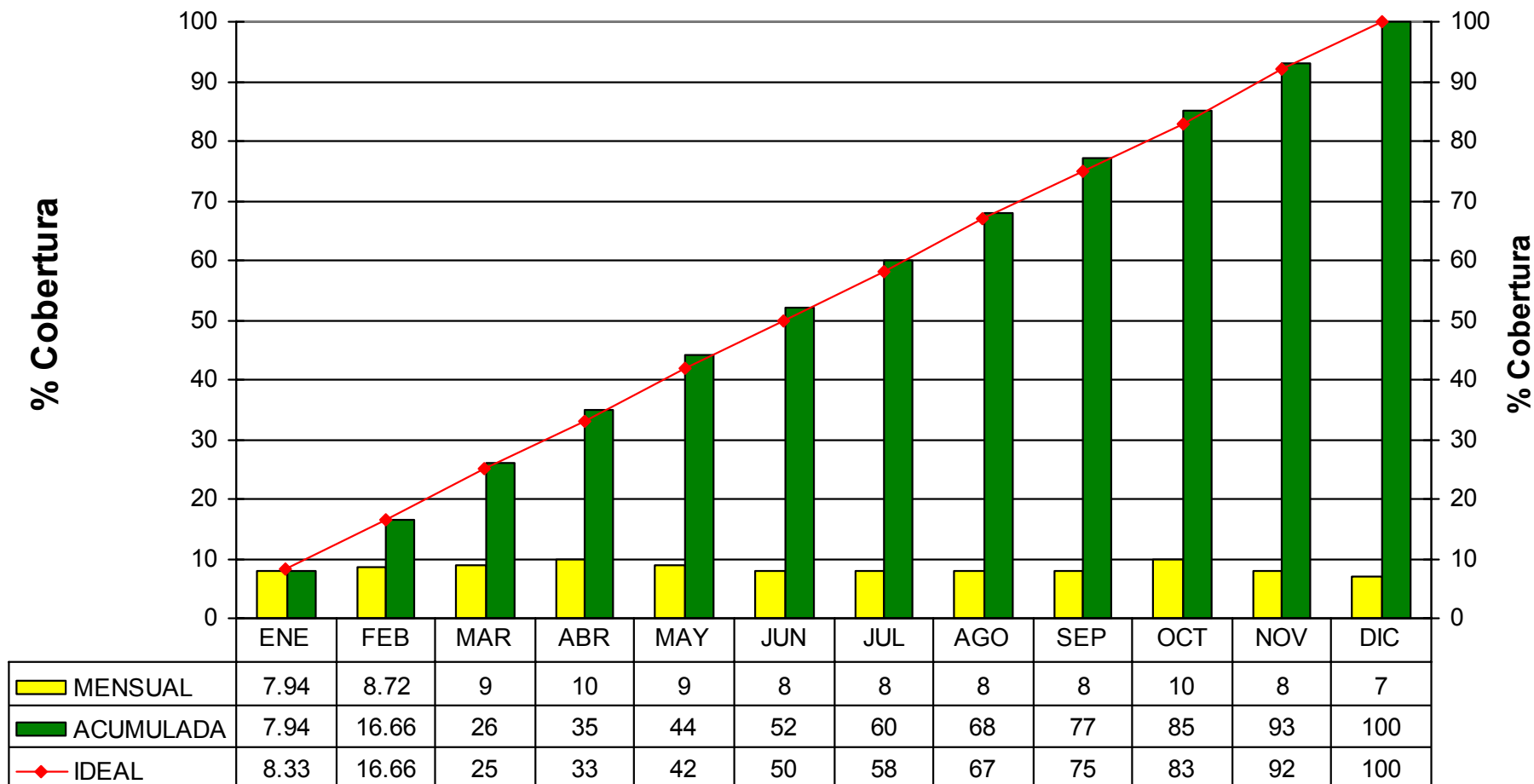




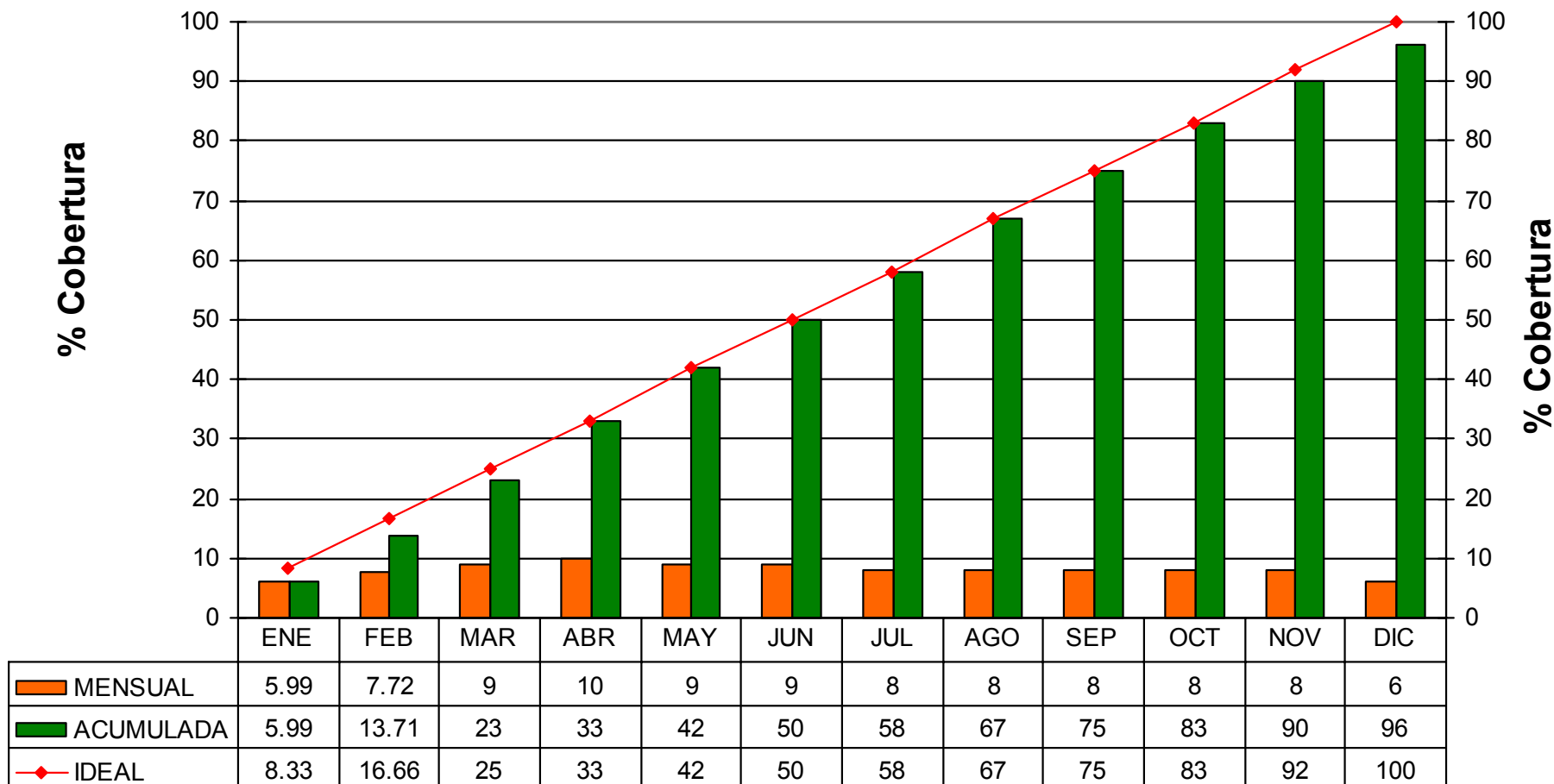
# **SALA SITUACIONAL INMUNIZACIONES 2004**

**Dra. Elisa Barrios**  
**Area de Epidemiologia**

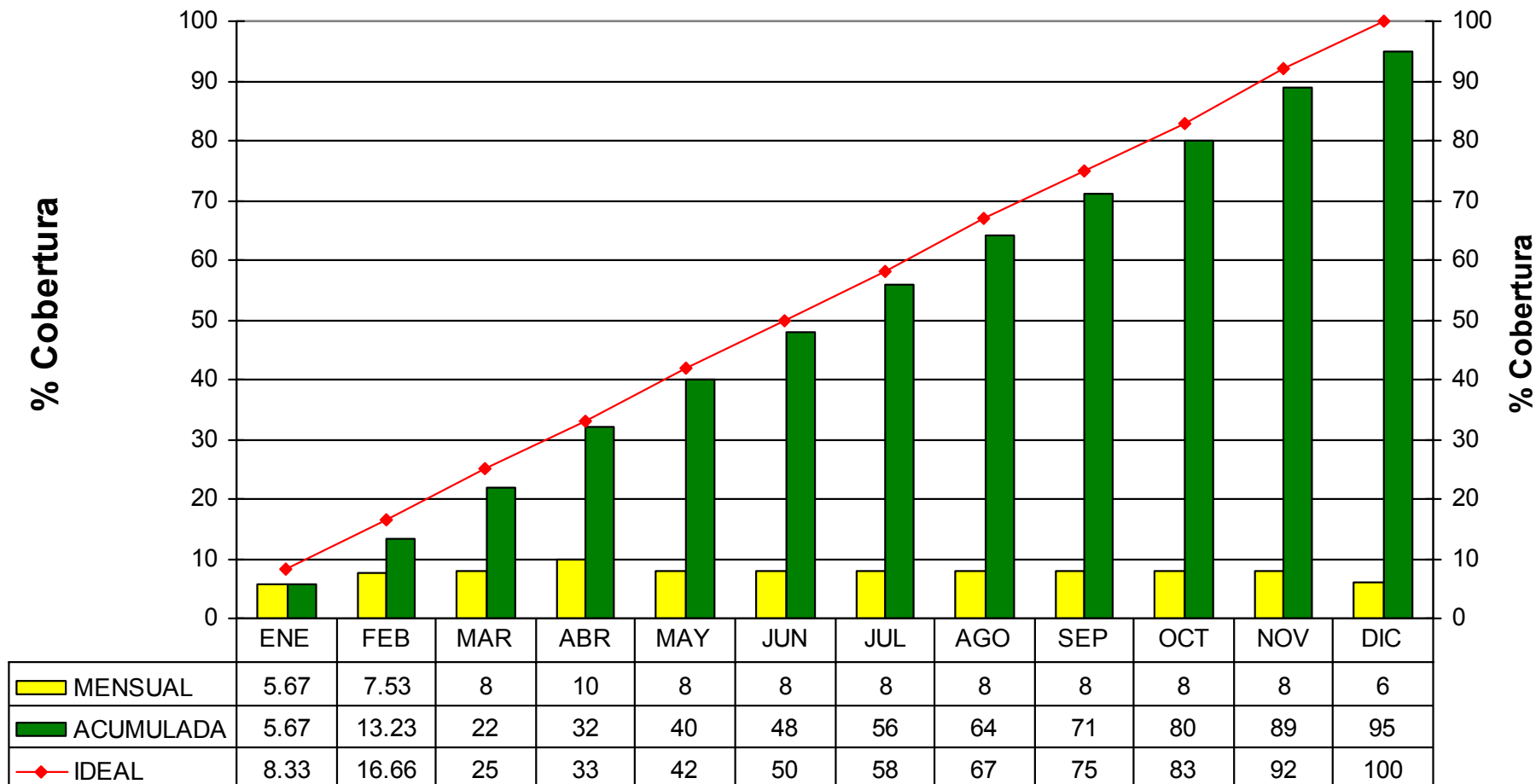
# Tabla de Salvación BCG, Niños de 1 año San Marcos 2004



# Tabla de Salvación DPT3/OPV3, menores de 1 año San Marcos 2004



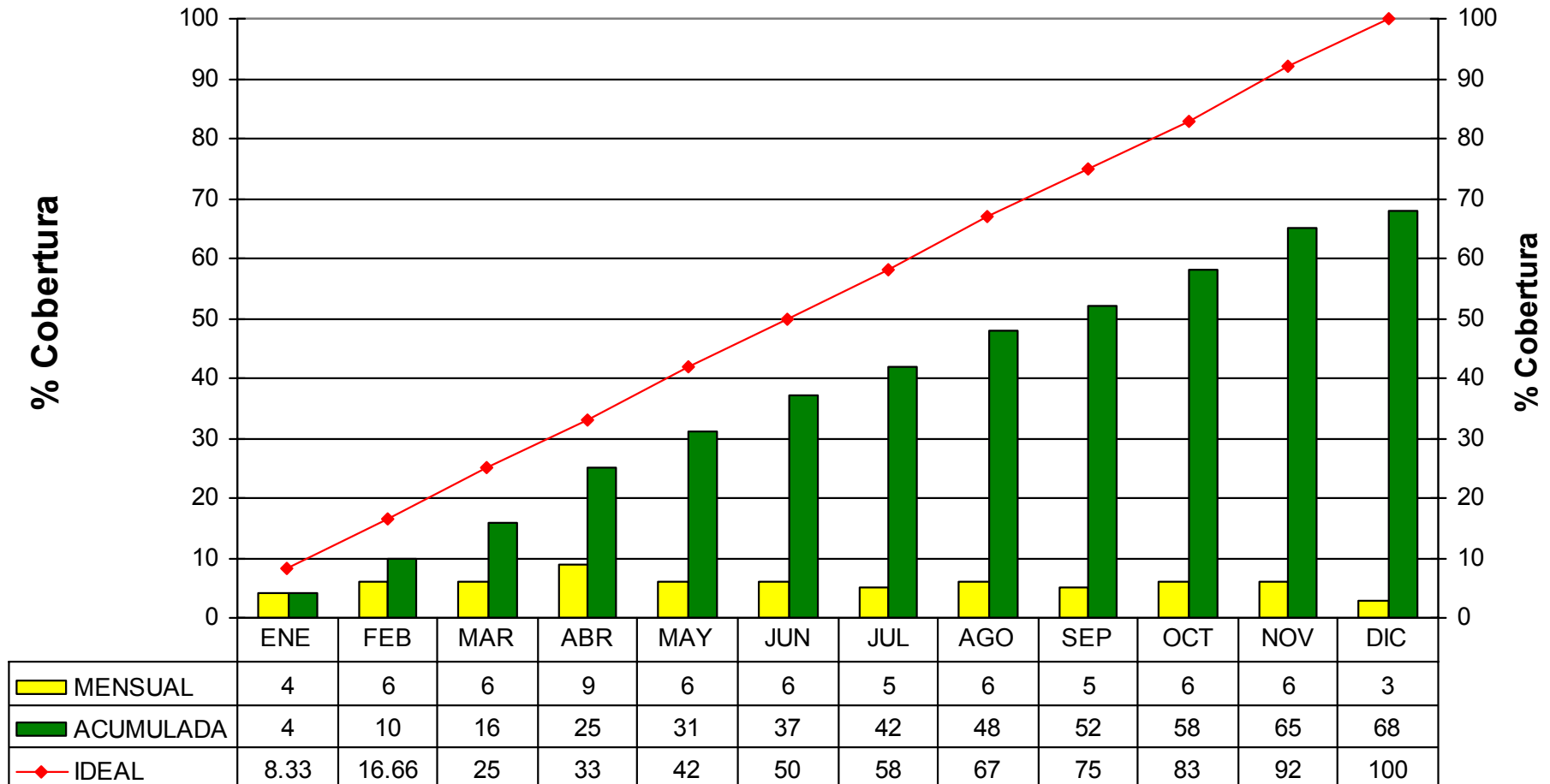
# Tabla de Salvación SPR, Niños de 1 año San Marcos 2003



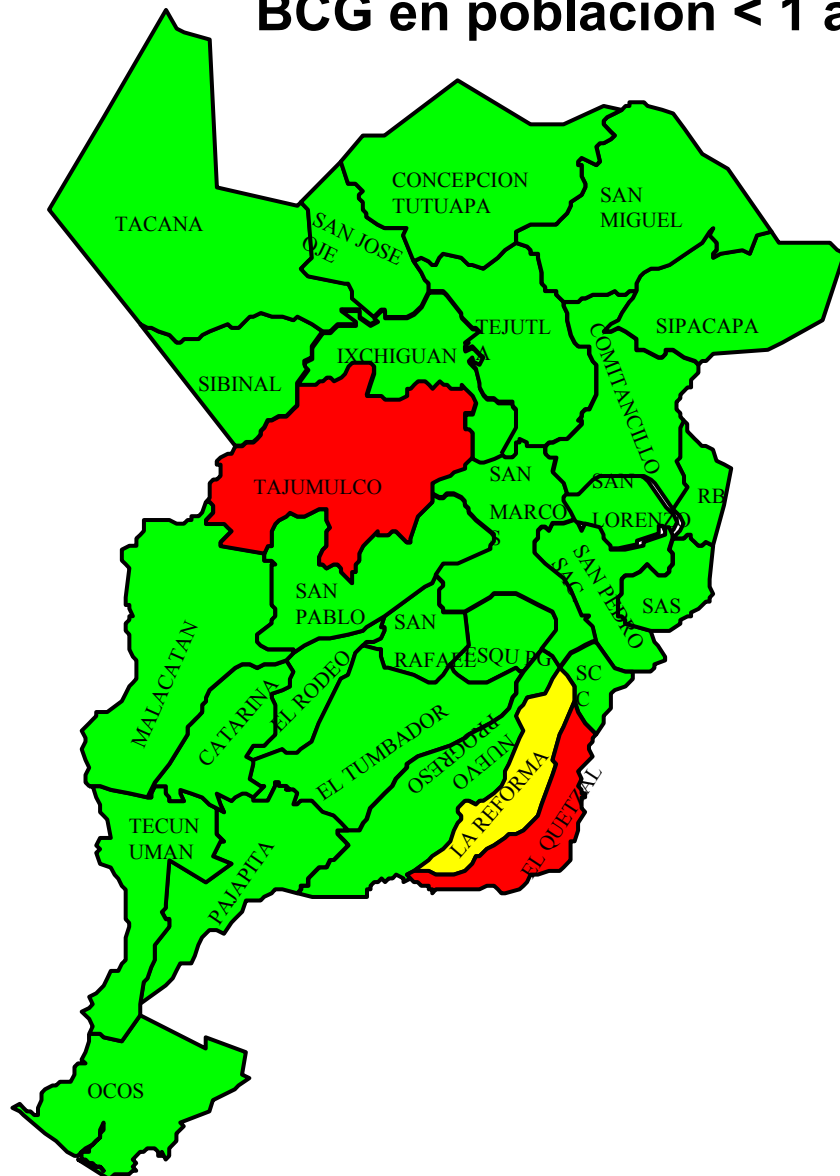


# Tabla de Salvación REFUERZOS 1

## DPT/OPV San Marcos 2003






# Coberturas acumuladas hasta Dic. según rango por Municipio, BCG en población < 1 año. San Marcos 2004



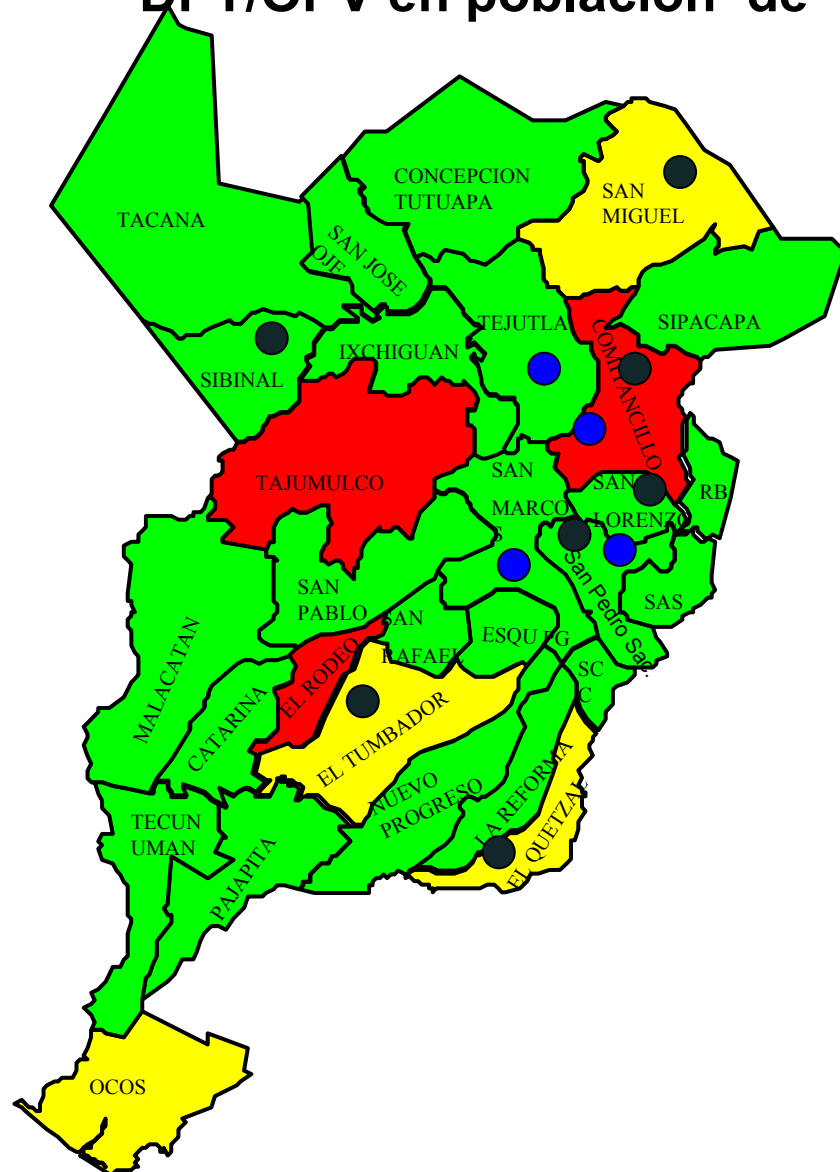
El 90 % de los municipios presentan cobertura útil.

3 % que es La Reforma tiene cobertura de mediano riesgo

7 % de municipios con cobertura crítica: Tajumulco y Comitancillo.

	< 90%	7 % Municipios
	90 – 94%	7% Municipios
	≥ 95%	89 % Municipios

# Coberturas acumuladas hasta Dic. según rango por Municipio, DPT/OPV en población de 1 año. San Marcos 2004.



El 76 % DE LOS MUNICIPIOS  
PRESENTAN COBERTURA UTIL

14% DE MUNICIPIOS CON  
COBERTURA DE MEDIANO RIESGO.

10 % DE MUNICIPIOS CON  
COBERTURA CRITICA



**CASOS SOSPECHOSOS DE  
PARALISIS FLACIDA**



**CASOS SOSPECHOSOS DE TOS  
FERINA**



**< 90%      7 % Municipios**



**90 - 94%      7 % Municipios**



**≥ 95%      89 % Municipios**

# Coberturas acumuladas hasta Dic. según rango por Municipio, SPR en población de 1 año. San Marcos 2004.



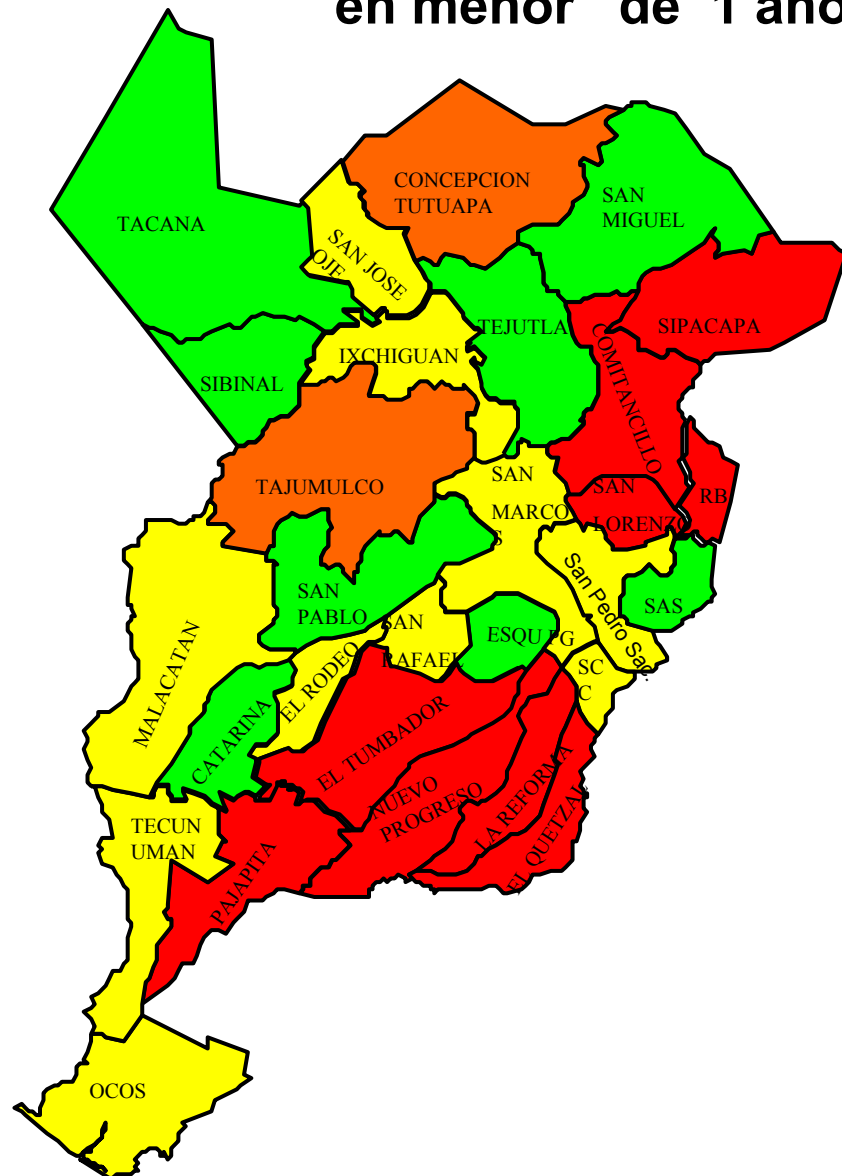
EL 76% DE LOS MUNICIPIOS  
PRESENTAN COBERTURA UTIL

17% DE MUNICIPIOS DE  
MEDIANO RIESGO

7 % DE MUNICIPIOS CON  
COBERTURA CRITICA

96 % DE MUNICIPIOS CON  
VIGILANCIA ACTIVA

# Coberturas de Vitamina A, hasta Dic., según rango por Municipio, en menor de 1 año. San Marcos 2004.

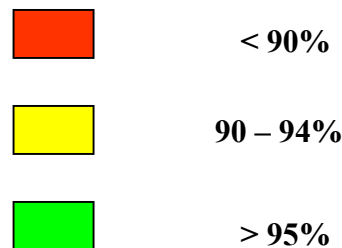


El 28 % DE LOS MUNICIPIOS PRESENTAN COBERTURA UTIL

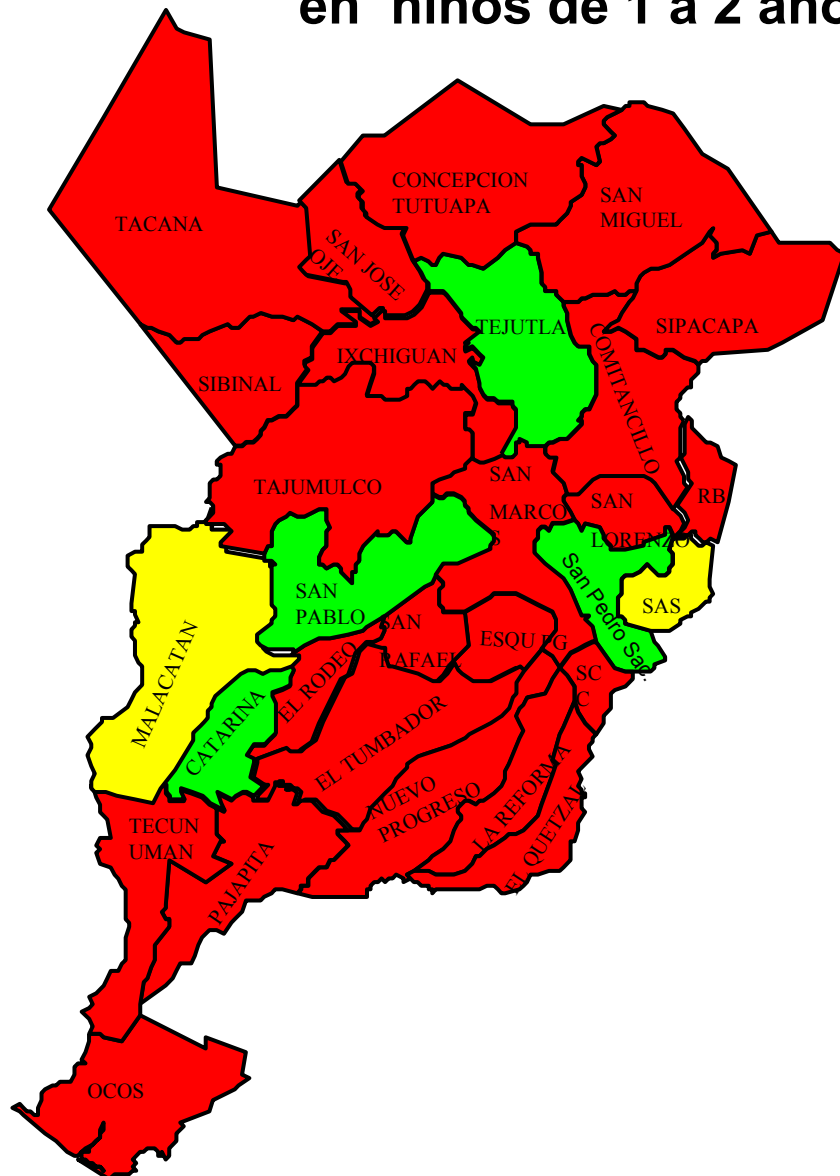
El 34 % DE LOS MUNICIPIOS PRESENTAN COBERTURA MODERADA

38% DE MUNICIPIOS CON COBERTURA CRITICA

**AUMENTARON LOS MUNICIPIOS CRITICOS**



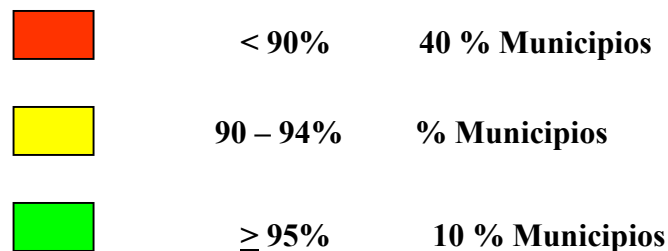
# Coberturas de Vitamina A, hasta Dic., según rango por Municipio, en niños de 1 a 2 años. San Marcos 2004.



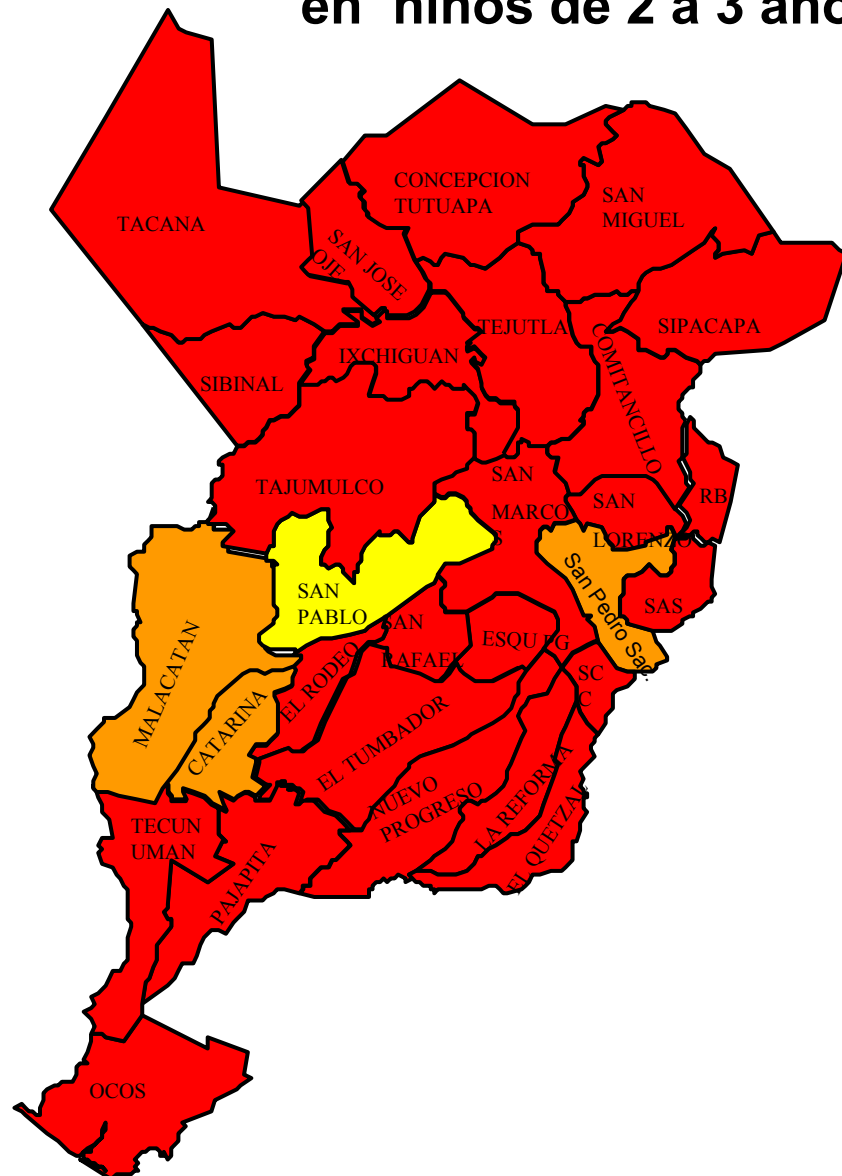
14 % LOS MUNICIPIOS PRESENTAN COBERTURA UTIL

El 7% DE LOS MUNICIPIOS PRESENTAN COBERTURA MODERADA

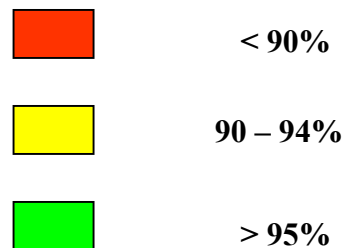
79% DE MUNICIPIOS CON COBERTURA CRITICA



# Coberturas de Vitamina A, hasta Dic., según rango por Municipio, en niños de 2 a 3 años. San Marcos 2004.



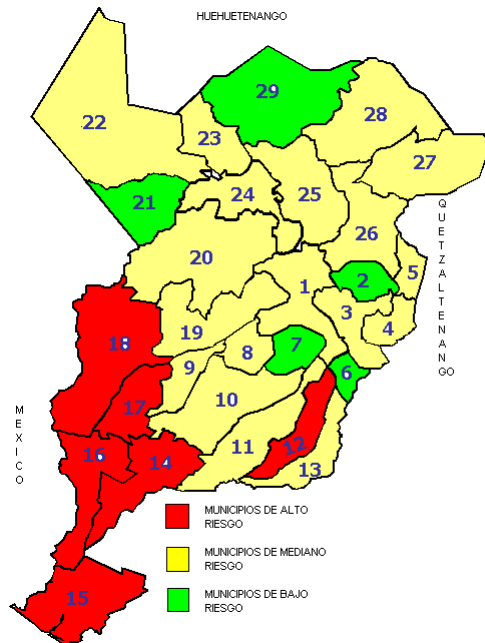
**EI 96 % DE LOS  
MUNICIPIOS PERSISTEN  
CON COBERTURA  
CRITICA**



GRACIAS



# VIH/SIDA



**SAN MARCOS 13 DE MAYO 2003**

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**

# ANTECEDENTES



- SIDA identificado en 1981
- 1,983 se aísla el VIH por el equipo del Dr. Luc Montacnier.
- Desde 1994 a 2002 en Guatemala se han reportado 4369 casos ( 37 por 100,000 hbtes.)
- SIDA última etapa clínica de la infección por el VIH
- A nivel mundial VIH/ SIDA es una de la primeras causas de pérdida de años de vida productiva
- Municipios fronterizos con las más altas tasas de prevalencia de SIDA en San Marcos.

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**

# SITUACION DE SIDA EN EL AREA DE SAN MARCOS



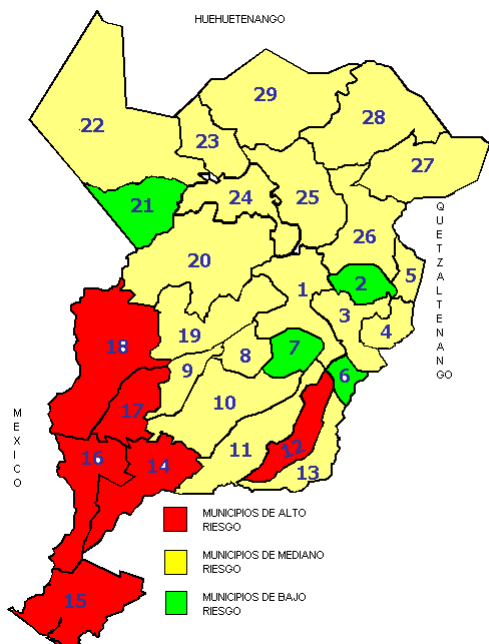
La tasa por 100,000 habitantes es de 27.65.

Los municipios de alto riesgo : Malacatán, Tecún Umán, Catarina, Ocos, Pajapita, La Reforma.

El Grupo mas afectado es el de 15 a 49 años con el 89 % de los casos.

Siendo el sexo masculino más afectado con el 62% de casos

La via de transmisión de la infección VIH de las personas notificadas sigue siendo el 94 % de transmisión sexual.



**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**

# Que son las ITS:



- **Infecciones**
- **Transmisión**
- **Sexual**

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**

# ITS



- Entre la ITS, tenemos:
  - Gonorrea, Sifilis, Verrugas genitales, Herpes genital, Chancro Blando, Linfogranuloma venereo, Tricomoniasis y
  - **el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)**

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**

# VIH/SIDA



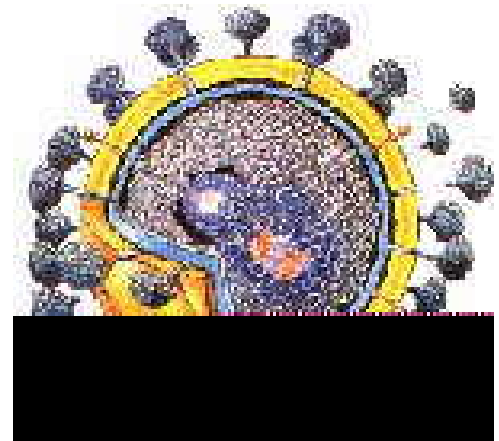
- **VIH:** Virus de inmunodeficiencia Humana, cuando ingresa al cuerpo causa el **SIDA** (Síndrome de Inmunodeficiencia adquirida)
- El virus ataca y destruye las defensas del cuerpo
- Una persona con VIH contraerá otras enfermedades graves

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**



# VIH/SIDA

- El virus responsable del SIDA es una partícula extremadamente pequeña (1/1000 mm)
- Constituido por una cápsula de proteína que rodea la molécula de ARN que es portadora del código genético del virus.
- Las proteínas de la cubierta permiten la adhesión del virus a los linfocitos T4 y su penetración en las células.



**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**

# SISTEMA INMUNITARIO



- Está formado entre otros por globulos blancos y algunos de ellos son llamados linfocitos T y B
- Cuando un gérmen invade el organismo es reconocido por los linfocitos T CDA que dan la alerta y aparecen los linfocitos Ty B
- Linfocitos T atacan directamente a los invasores
- Linfocitos B producen anticuerpos específicos para cada microbio

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**





# QUE SIGNIFICA SIDA

- **S** índrome: conjunto de síntomas y signos
- **I** de Inmuno: } Debilitamiento importante del sistema inmunológico
- **D** eficiencia: }
- **Adquirida** No hereditaria debida a un virus (adquirido) contraído por el enfermo durante su vida

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**

# Como se Transmite el VIH



- Medio de transmisión
- Condiciones de transmisión
- Formas de transmisión

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**

# Medios de Transmisión



- Sangre
- Esperma
- Secreciones vaginales

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**

# Condiciones de Transmisión



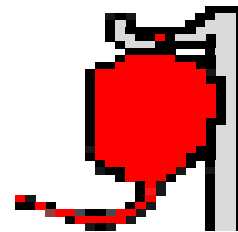
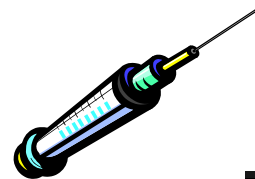
- Es frágil
- Necesita una cantidad mínima
- Líquidos corporales

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**

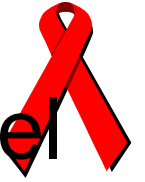
# Formas de Transmisión



- Transmisión sexual
- Uso compartido de agujas y jeringuillas contaminadas
- Transfusión Sanguínea
- De una madre infectada a su hijo (a)



**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**



Que ocurre cuando el virus penetra en el organismo

- Primoinfección
- Evolución
- Formas Graves del SIDA

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**

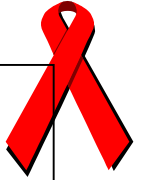
# A MEDIDA QUE AVANZA LA INFECCIÓN, LA PERSONA PRESENTA



- Inflamación de ganglios linfáticos
- Fiebre alta incluyendo sudores nocturnos
- Fatiga constante
- Diarrea y pérdida de peso sin razón aparente
- Pérdida de apetito
- Neumonía, tuberculosis, tumoraciones no comunes en jóvenes o personas sanas
- Muerte.

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**

# Como se detecta el VIH/SIDA:



- Método de ELISA
  - Resultados:
    - » Negativo
    - » Positivo
- Pruebas confirmatorias

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**



# Que significa ser SEROPOSITIVO



- Persona portadora del Virus del SIDA
- y puede transmitirlo por la sangre y secreciones sexuales
- Pasará algún tiempo hasta que desarrolle el SIDA
- **PERMANECE INFECTADO TODA SU VIDA**

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**

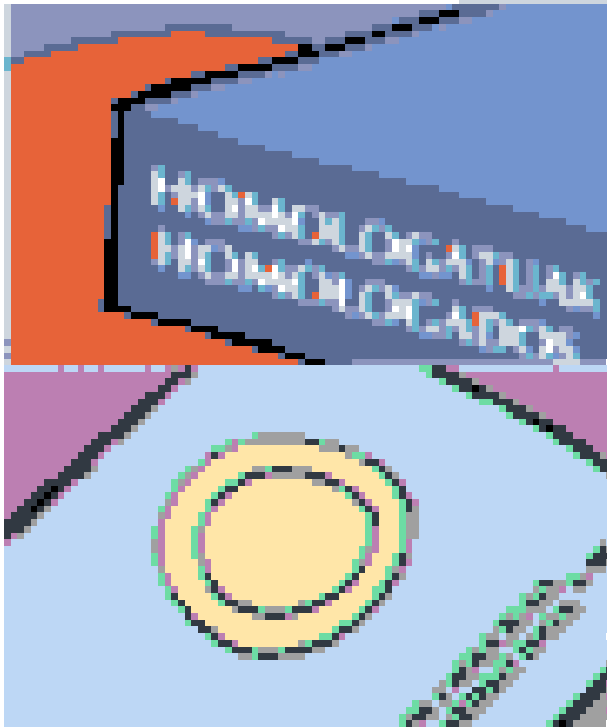
# FORMAS DE PREVENCIÓN



- ABSTINECIA SEXUAL Y RETRASO EN EL INICIO DE LAS RELACIONES SEXUALES
- FIDELIDAD MUTUA
- USO CORRECTO DEL CONDON O PRESERVATIVO

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**

# USO CORRECTO DEL CONDON



Ten los preservativos a mano  
y cuantos más mejor.

Controla la fecha de  
caducidad

Habra siempre el sobre del  
condón con las manos y  
asegurese que este humedo o  
lubricado

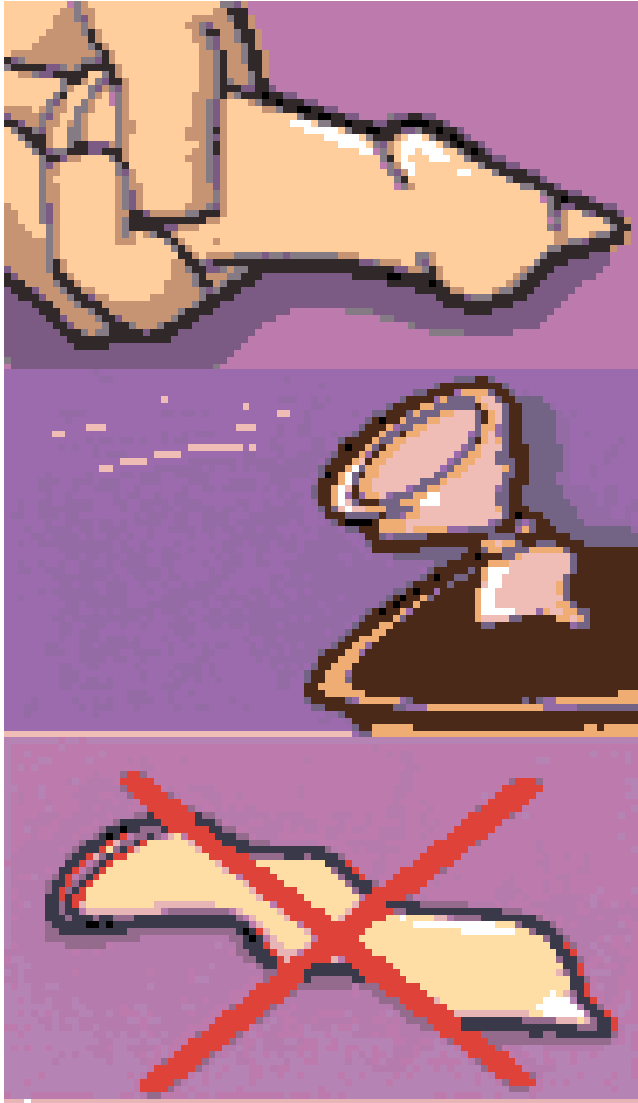
**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**



Pongase el condón en el pene cuando esta erecto antes de introducirlo en la vagina

Apriete la punta del condón con los dedos y desenrollelo poco a poco hasta cubrir todo el pene.

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**



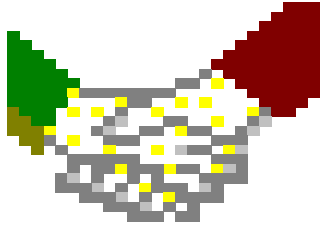
Después de terminar la relación sexual agarre el condón por la abertura y saque el pene de la vagina. Retire el condón tratando que todo el semen quede dentro de este.

Amarrelo y tirelo en la letrina o basura donde nadie pueda encontrarlo

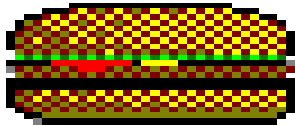
No reutilizarlo

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**

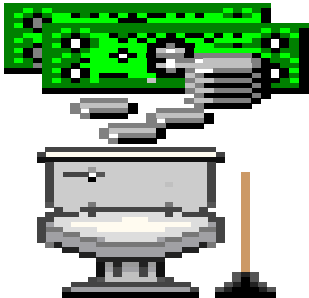
# Como **NO** se transmite el SIDA



Apreton de mano



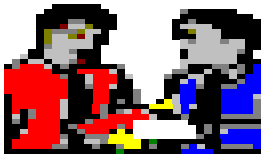
Por comida



Por dinero o monedas

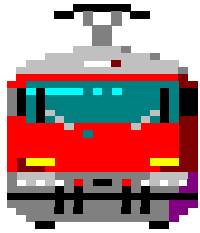


Por aseo

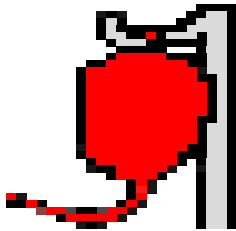


En lugares de trabajo

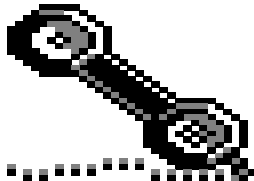
**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**



En transporte publico



Donador de sangre



Teléfonos públicos

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**

# MEDIDAS DE PREVENCIÓN



- PREVENCIÓN EL USO DE JERINGAS Y AGUJAS CONTAMINADAS
- PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN POR TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA
- PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN DE LA MADRE AL FETO
- BIOSEGURIDAD

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**





# Quienes están en riesgo

- Mujeres, niños, jóvenes, hombres, solteros, profesionales, adultos, campesinos, rubias, heterosexuales, doctoras, viudos, negros, gordos, gays, enfermeros, travestis, usuarios de drogas, divorciados, policías, indígenas, lesbianas, casadas, flacos y ....
- .....**USTED**

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**



**LA PREVENCIÓN ES EL ÚNICO  
MEDIO DE LUCHA CONTRA LA  
PROPAGACIÓN DEL SIDA**

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**



# GRACIAS.

**PREVENIR EL SIDA ES RESPONSABILIDAD DE TODOS Y TODAS**